

SISTEM INFORMASI OBJEK WISATA DI KECAMATAN GUMELAR MENGUNAKAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY*

Khoerul romadlon¹, Sudargo², Ika Menarianti³

¹Universitas PGRI Semarang
erullsq@gmail.com

²Universitas PGRI Semarang
Sudargo_pgri@yhao.com

³Universitas PGRI Semarang
ikamenarianti@upgris.ac.id

ABSTRAK

Saat ini belum ada informasi yang cukup memadai tentang objek-objek wisata yang ada di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas, sehingga belum banyak wisatawan dan juga masyarakat yang mengetahui objek-objek wisata yang cukup potensial. Oleh karena itu, hal tersebut perlu diatasi dengan melakukan promosi dan penyediaan informasi dengan menggunakan media informasi berbasis website dengan menggunakan teknologi Virtual Reality. Tujuan perancangan sistem informasi berbasis web ini adalah untuk mempromosikan wisata di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas. Sistem informasi berbasis web adalah media yang memiliki unsur teks dan gambar 360 derajat. Unsur unsur tersebut menjadikan media ini menjadi menarik. Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan pengumpulan data melalui studi literatur, wawancara, dan observasi, serta menganalisa kebutuhan perangkat lunak, membangun database dengan MySQL, Google Street View dan PHP, melakukan pengujian program sebagai tahap akhir dalam pembuatan sistem informasi pariwisata berbasis web. Hasil perancangan berupa sistem informasi pariwisata berbasis web yang diharapkan mampu menjadi sebuah media yang dapat mempromosikan wisata Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas selanjutnya dengan adanya perancangan desain web ini diharapkan adanya proses perancangan serupa untuk menghasilkan karya yang lebih baik dan lebih lengkap dari karya yang ada. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 85%, dan validasi media diperoleh sebesar 87% yang dinyatakan sangat layak digunakan. Uji responden menyatakan sangat layak dengan rata-rata sebesar 84%, sedangkan hasil uji blackbox menyatakan sistem dapat berjalan dan valid.

Kata Kunci : perancangan, sistem informasi, pariwisata, web, kecamatan Gumelar.

ABSTRACT

Currently there is no sufficient information about tourist objects in Gumelar District, Banyumas Regency, so that not many tourists and also the public know about potential tourist objects. Therefore, this needs to be overcome by promoting and providing information using website-based information media using Virtual Reality technology. The purpose of designing this web-

based information system is to promote tourism in Gumelar District, Banyumas Regency. Web-based information systems are media that have 360-degree text and image elements. These elements make this media interesting. The research method is collecting data through literature studies, interviews, and observations, as well as analyzing software requirements, building a database with MySQL, Google Street View and PHP, conducting program testing as the final stage in making a web-based tourism information system. The results of the design in the form of a web-based tourism information system which is expected to be a medium that can promote tourism in the Gumelar District, Banyumas Regency, then with this web design design, it is hoped that a similar design process will occur to produce better and more complete works of existing works. Based on the results of material expert validation, an average of 85% was obtained, and media validation was obtained at 87% which was declared very suitable for use. The respondent's test stated that it was very feasible with an average of 84%, while the results of the blackbox test stated that the system could run and was valid.

Keywords: design, information system, tourism, web, Gumelar district.

PENDAHULUAN

Kabupaten Banyumas adalah salah satu kabupaten di Jawa Tengah. Kabupaten ini berbatasan dengan kabupaten Brebes di utara, kabupaten Purbalingga, kabupaten Banjarnegara, dan kabupaten Kebumen di timur, serta kabupaten Cilacap di sebelah selatan dan barat. Gunung tertinggi di Jawa Tengah yaitu Gunung Slamet yang terletak di ujung utara wilayah kabupaten ini. Banyak objek wisata alam, sejarah, ataupun wisata kota. Objek wisata yang kaya akan sejarah dan nilai leluhur inilah yang menjadikan Kabupaten Banyumas sebagai salah satu tujuan wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan. Kabupaten Banyumas memiliki beberapa

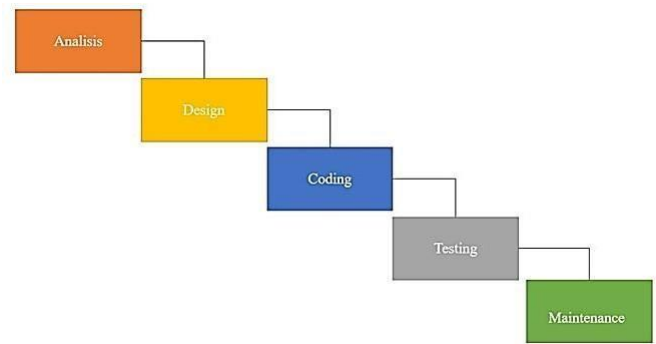
tempat pariwisata besar diantaranya adalah Lokawisata Baturraden, Kali Bacin, Curug Cipendok, Wana Wisata, Pancuran Tiga, Pancuran Tujuh, Telaga Sunyi, Curug Gede, Curug Ceheng dan Taman Rekreasi, Fatmaba Ajibarang. Masih ada beberapa tempat wisata yang belum banyak diketahui oleh wisatawan yaitu Curug Senthong dan Alas Kaliung di Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas. Melihat sebuah potensi yang ada, pemerintah Kabupaten Banyumas khususnya Dinas Pariwisata, sedang meningkatkan serta mempromosikan objek-objek wisata tersebut.

Perkembangan teknologi yang semakin hari semakin pesat, memunculkan banyak inovasi baru dari sektor teknologi. Salah satu inovasi di

zaman teknologi sekarang adalah teknologi *Virtual Reality Photography*. Teknologi *Virtual Reality Photography* ini adalah sebuah teknik menyatukan foto *borderless* (tanpa batas) dan *seamless* (tidak terpotong), yang mana pengguna bisa melihat keadaan objek visual tertentu dalam 360° sehingga memberikan pengalaman baru pengguna seakan sedang berada dalam objek tersebut (Wulur, Sugiarto, dan Sentinuwo, dalam Farhan 2018:2). Kemampuan serta keunggulan teknologi *Virtual Reality Photography* dalam menampilkan gambar objek tertentu dalam 360° secara detail, diharapkan mampu meningkatkan keinginan wisatawan dalam berkunjung pada objek wisata Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*). Tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Model SDLC

(Nugraha, Syarif, dan Dharmawan, 2018)

a. Analisis

Menganalisis proses pengumpulan persyaratan sistem sesuai dengan informasi tentang perilaku, kinerja, dan antarmuka yang diperlukan.

b. Design

Pada tahap ini penulis akan merancang desain dan model aplikasi yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya.

c. Coding

Pengkodean (*coding*) merupakan proses menerjemahkan suatu desain ke dalam bahasa yang dapat dipahami oleh komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Test

Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, memastikan bahwa semua instruksi

diuji, yaitu menjalankan pengujian untuk menemukan kesalahan dan memastikan bahwa input yang terbatas menghasilkan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang diperlukan.

e. *Maintenance*

Setelah perangkat lunak dikirim ke pengguna, tidak diperbolehkan melakukan perubahan. Perubahan sering terjadi karena kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Fase dukungan atau pemeliharaan dapat mengurangi proses pengembangan dari analisis spesifikasi menjadi perubahan pada perangkat lunak yang ada (daripada perubahan ke perangkat lunak baru).

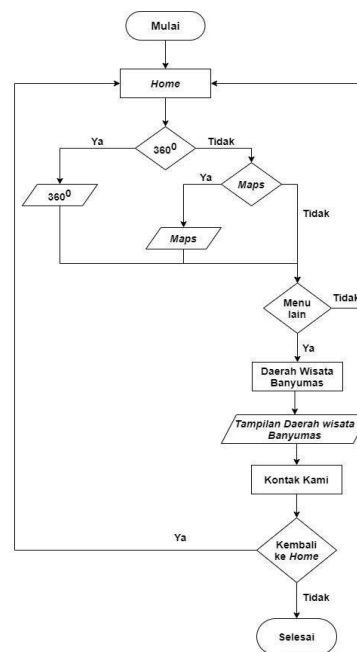
DESAIN SISTEM

Tahap ini menjelaskan proses perancangan sistem untuk tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program dalam tahap selanjutnya. Dengan merancang desain sistem diharapkan dapat memecahkan suatu masalah dengan baik dan jelas. Desain sistem juga merupakan proses

pembentukan dari ide yang efisien dan efektif dalam rangka menciptakan sistem baru. Produk yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah sistem informasi objek wisata di kecamatan Gumelar menggunakan teknologi *Virtual Reality*. Perancangan sistem ini dimulai dari pembuatan *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *storyboard*.

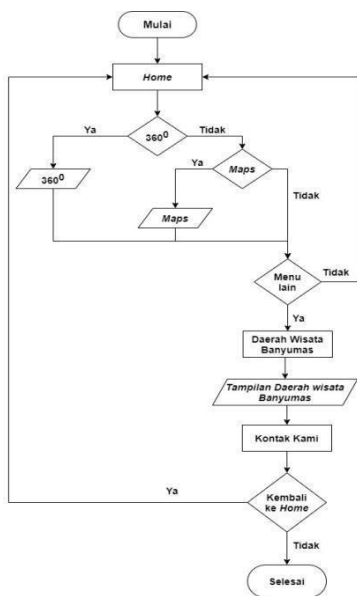
1. *Flowchart* adalah susunan-susunan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* menggambarkan rencana sistem yang akan penulis buat. Adapun *flowchart* dalam sistem informasi ini adalah:

a. *Flowchart admin*



Gambar 2. *Flowchart admin*

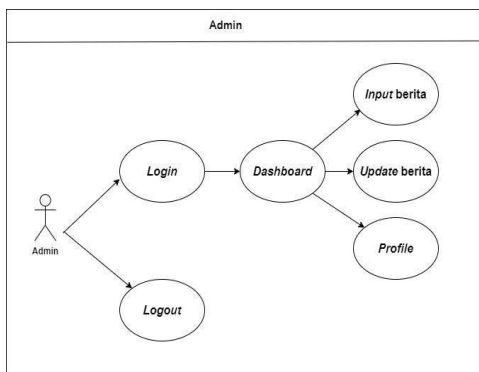
b. Flowchart *user*



Gambar 3. Flowchart *user*

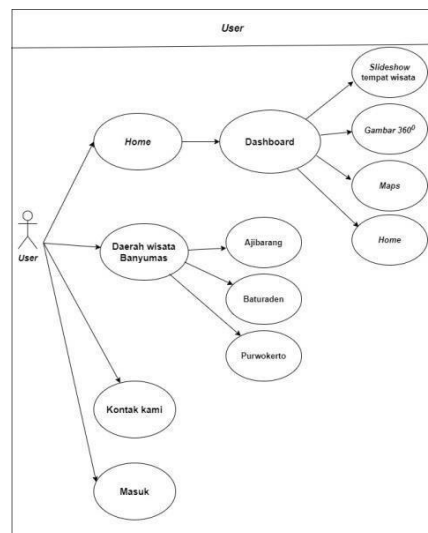
2. Use Case

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan. *Use case* menjelaskan interaksi yang terjadi antara aktor- inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada. Sebuah *use case* direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.



Gambar 4. Use Case *admin*

Pada gambar 4. admin masuk ke dalam sistem informasi wisata Gumelar. Menu yang ditampilkan adalah *Dashboard*, *Input Berita*, *Update Berita* dan *Profile*.

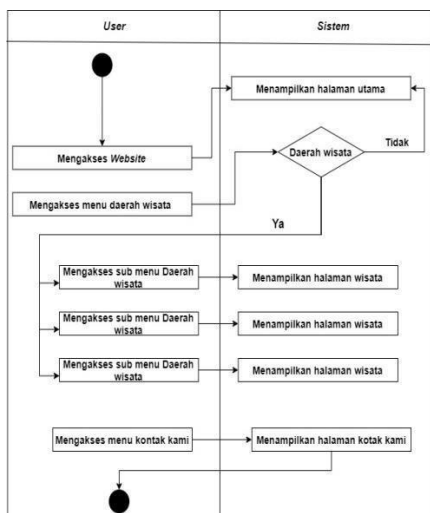


Gambar 5. Use Case *User*

Pada gambar 5. *User* mengakses *website* wisata Gumelar. Menu yang ditampilkan adalah *Home*, *Daerah wisata Banyumas*, *Kontak Kami*, dan *Masuk*.

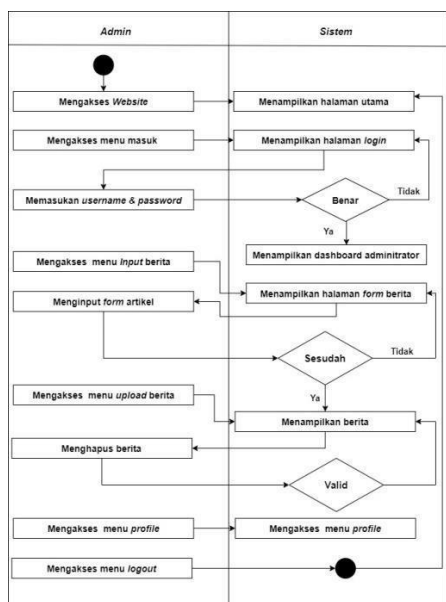
3. Activity Diagram

Activity Diagram berguna untuk menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah-langkah dalam proses kerja sistem yang dibuat. Tetapi disini akan dijelaskan dengan bentuk grafik. Struktur diagram juga mirip dengan *flowchart*.



Gambar 6. Activity Diagram User

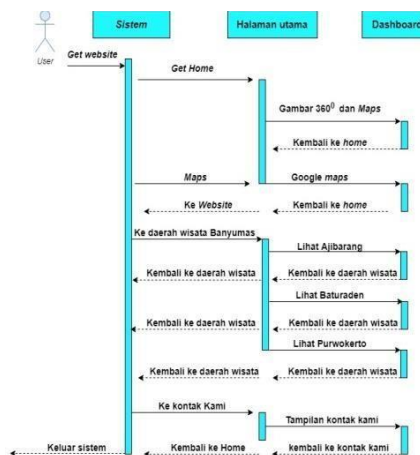
Activity Diagram User



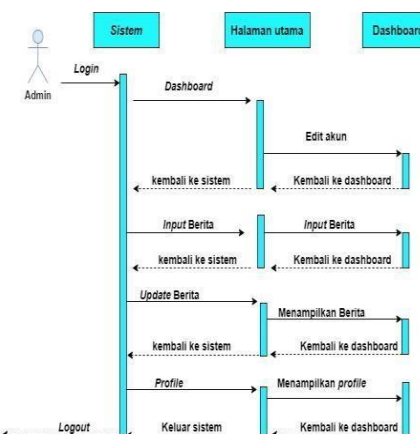
Gambar 7. Activity Diagram Admin

4. Sequence Diagram

Sequence Diagram dibuat agar *developer* mengerti cara kerja dan proses pada sistem yang dibuat.



Gambar 8. Sequence Diagram User



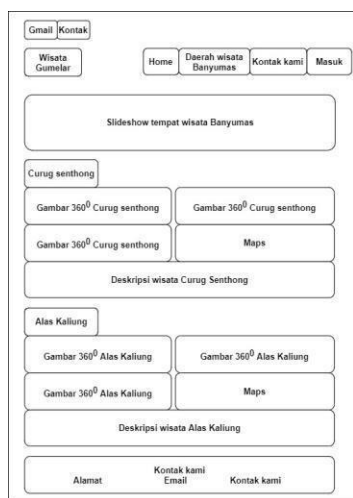
Gambar 9. Sequence Diagram Admin

5. Storyboard

Storyboard merupakan visualisasi atau gambaran dari ide untuk sistem yang akan dibangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari sistem yang akan dihasilkan. Maka untuk menggambarkan rancangan antarmuka (*user interface*) dari alur perangkat lunak digunakan *Storyboard*. Tampilan sistem yang menarik akan mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem dan menambah nilai kepuasan pengguna terhadap penggunaan

sistem ini. *Storyboard* juga dapat dikatakan sebagai *visual script* yang akan dijadikan *output* dari sebuah proyek. Berikut ini tampilan-tampilan yang ada pada Sistem Informasi Objek Wisata di Kecamatan Gumelar Menggunakan Teknologi *Virtual Reality*.

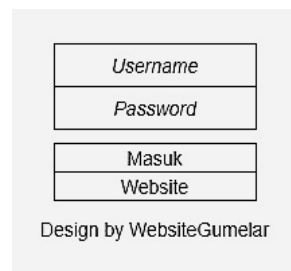
a. *Storyboard Home*



Gambar 10. *Storyboard Home*

Tampilan gambar 10. Ketika *user* membuka Sistem Informasi Objek Wisata di Kecamatan Gumelar Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* sebelum login. Pada tampilan awal ini *user* dapat melihat *slideshow* beberapa wisata yang terkenal di Banyumas dan gambar 360° wisata Alas Kaliung dan Curug Senthong.

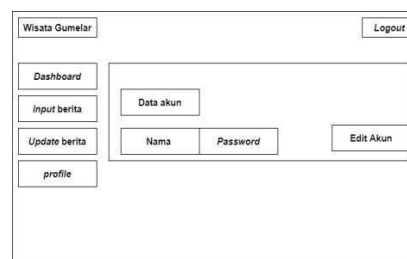
b. *Storyboard Login Admin*



Gambar 11. *Storyboard Login Admin*

Pada gambar 11. Yaitu desain menu *Masuk*. Di dalam menu *Masuk* terdapat dua kolom untuk memasukkan *username* dan *password*, serta ada tombol *masuk* dan tombol *website* pada tampilan masuk.

c. *Storyboard Halaman Dashboard*



Gambar 12. *Storyboard Halaman Dashboard*

Pada gambar 12. Yaitu desain sesudah berhasil *login*. Tampilan di dalam saat berhasil *login* pada menu berubah menjadi *Dashboard*, *Input Berita*, *Update Berita*, *Profile* dan *Logout*.

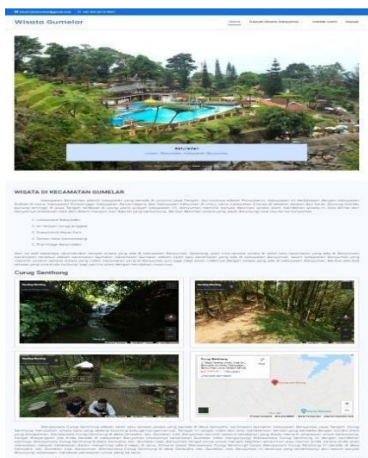
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Sistem

a. Tampilan Halaman Utama *Website* Wisata Gumelar Pada tampilan halaman utama terdapat *slideshow* tempat wisata di Banyumas dan terdapat menu *Home*, *Daerah*

Wisata Banyumas, Kontak Kami, dan Masuk.

Informasi yang terdapat pada website dilengkapi dengan foto 360° yang membantu *user* melihat seolah berada ditempat tersebut, serta terdapat *maps* yang nantinya menjadi petunjuk jalan menuju lokasi wisata.



Gambar 13. Halaman Utama *Website* Wisata Gumelar

b. Tampilan Login

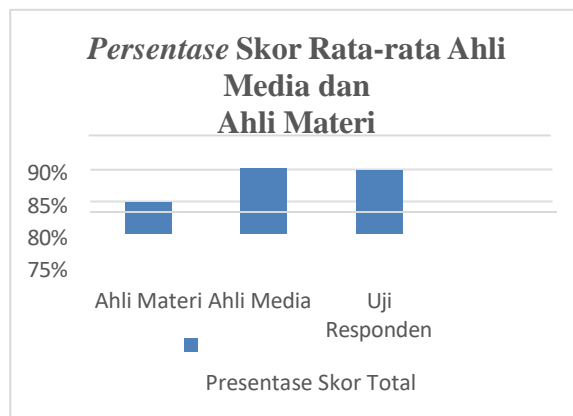
Pada tampilan *login* terdapat dua kolom yaitu untuk mengisi *username* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya, serta terdapat tombol masuk dan *website* untuk kembali ke *website*.



Gambar 14. Tampilan Login

2. Hasil Perhitungan Uji Validasi Ahli

Tahap validasi diperlukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan produk Sistem Informasi Objek Wisata Di Kecamatan Gumelar Menggunakan Teknologi *Virtual Reality*, serta mengetahui hal apa saja yang masih kurang dan perlu direvisi dan diperbaiki sesuai dengan arahan validator sebelum diuji cobakan. Validator atau ahli yang melakukan validasi sistem informasi ini terdiri dari ahli media dan ahli materi. Berikut merupakan hasil dari pengujian sistem menggunakan angket validasi ahli



Gambar 17. Grafik *Persentase* Skor Rata-rata Ahli Media dan Ahli Materi

Dari grafik Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 85%, dan validasi media diperoleh sebesar 87% yang dinyatakan sangat layak digunakan. Hasil uji responden menyatakan sangat layak dengan rata-rata sebesar 84%. sedangkan hasil Uji *Blackbox* menyatakan sistem dapat berjalan dan valid.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Sistem Informasi Objek Wisata di Kecamatan Gumelar Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* dibuat menggunakan metode *SDLC* dengan penyimpanan *Database MySQL*. Dalam pembuatan *website* memakai bahasa pemrograman *HTML* dan *PHP* yang didasari dengan kerangka berpikir dan analisis perancangan sistem.

2. Berdasarkan hasil perhitungan validasi ahli materi dari pengelola tempat wisata Alas Kaliung dan Curug Senthong adalah sebagai berikut; penilaian pengelola tempat wisata Alas Kaliung dan Curug Senthong adalah 84% dan 87% dengan hasil rata-rata 85%. Jadi dari hasil kedua uji validasi ahli materi didapatkan Sistem Informasi Objek Wisata di Kecamatan Gumelar Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* ini dikatakan sangat layak.

3. Berdasarkan hasil perhitungan validasi ahli media adalah sebagai berikut; hasil perhitungan validasi ahli dari Staf *GTM Squad Qren – Devisi Digital* dan *Next Business* serta *Technical Support Marketing Finserv* adalah 88% dan 87% dengan hasil rata-rata 87%. Jadi dari hasil kedua uji validasi ahli media didapatkan Sistem Informasi Objek Wisata di Kecamatan

Gumelar Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* ini dikatakan sangat layak.

4. Berdasarkan hasil uji coba responden dengan instrumen menggunakan skala *likert* sebanyak 15 responden. Hasil perhitungan dari uji responden mendapatkan 84% termasuk dalam kriteria “sangat layak” serta peneliti menyimpulkan saran yang diberikan bahwa sistem yang dibuat kreatif, inovatif, dan mudah digunakan.

5. Berdasarkan tabel 4.8, hasil pengujian *blackbox* menyatakan bahwa Sistem Informasi Objek Wisata di Kecamatan Gumelar Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* dapat berjalan dengan baik dan valid.

6.

DAFTAR PUSTAKA

Admin. 2015. “Kelebihan PHP (PHP *Hypertext Preprocessor*)”. Diakses dari laman <http://admingo.blogspot.com/2015/10/kelebihan-php-php-hypertext-preprocessor.html?m=1> pada tanggal 18 Juni 2021 .

Adytio, Agung. 2017. “Pembuatan *Virtual Reality Tour* dengan Metode Gambar Panorama untuk Kampus Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin”. *Tugas Akhir*. Universitas Hasanuddin Makassar.

Anonim. “Undang-Undang Tentang Kepariwisata, UU No. 19 Tahun 2009”. Jakarta: Direktorat Jendral Hukum dan HAM.

- Farhan, Muhammad. 2018. "Penerapan Teknologi *Virtual Reality Photography* pada Sistem Informasi Objek Wisata di Bidang Pemasaran Wisata Dinas Pariwisata Kota Palembang Berbasis Web". *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Faruq, Umar Al. 2015. "Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Poliklinik Universitas Trilogi." *Jurnal Informatika*. Vol. 9, No. 1, Jan 2015.
- Hasyim, Adeliana. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan Sekolah*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Hayati, Nur. 2018. "25 Tempat Wisata di Banyumas yang Paling Populer Dikunjungi". *Idntrip.com*. Diakses dari laman <https://idntrip.com/tempatf-wisata-di-banyumas/> pada tanggal 08 Maret 2021.
- Haykal, Muhammad. 2020. "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Wisata Berbasis *Website* di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pidie." *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Helsa, Yullys, dan Syamsu Arlis. 2020. *Seminar Ke-SD-an (Dalam Pendidikan Tinggi Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Heriyanto, Yunahar. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web pada PT Apm Rent Car." *Jurnal Intra-Tech*. Vol. 2, No. 2, Oktober 2018.
- Kadir, Abdul. 2008. *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: CV Andi Offsite.
- Nugraha, Wahyu, Muhamad Syarif, dan W. S. Dharmawan. 2018. "Penerapan Metode *SDLC Waterfall* dalam Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Desktop." *Jurnal Sistem Informasi Musirawas*. Vol. 3, No. 1. Juni 2018.
- Nugroho, Bunafit. 2005. *Database Relasional dengan MySQL*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Riduwan dan Akdon. 2013. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sinaga, E. K., Zulkifli Matondang, dan Harun Sitompul. 2019. *STATISTIKA: Teori dan Aplikasi Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yoeti, Oka A. 2016. *Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.