
Rancang Bangun Aplikasi Jelajah Virtual Panorama Berbasis Web Pada Universitas PGRI Madiun

Muhammad Syaiful Anwar
Universitas PGRI Madiun
Program Studi Teknik Informatika
muhammadsyaiful99@gmail.com,

Abstrak

Universitas PGRI Madiun merupakan salah satu perguruan tinggi unggulan di Jawa Timur. Untuk memudahkan masyarakat terutama calon mahasiswa baru, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat menyajikan informasi mengenai lokasi dan fasilitas yang ada. Aplikasi jelajah virtual ini dirancang untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan memanfaatkan gambar panorama yang telah disesuaikan, sehingga pengguna aplikasi dapat merasakan pengalaman berkunjung ke Universitas PGRI Madiun secara online terasa realistis. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi jelajah virtual berupa halaman web yang dapat diakses dari manapun selama ada koneksi internet. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan minat calon mahasiswa baru Universitas PGRI Madiun dari luar daerah Madiun makin meningkat.

Kata kunci: *Virtual Tour, Panorama, Universitas PGRI Madiun*

PENDAHULUAN

Informasi seputar Universitas PGRI Madiun yang tersedia secara *online* saat ini hanya terbatas pada pemberitaan seputar kegiatan kampus dan mahasiswa saja. Hal ini mengakibatkan calon mahasiswa baru yang berasal dari luar wilayah Madiun tidak memiliki gambaran secara detail mengenai wilayah kampus yang akan ditematinya. Dengan adanya masalah ini diperlukan sebuah aplikasi yang dapat mengatasi permasalahan tentang informasi seputar wilayah Universitas PGRI Madiun. Aplikasi jelajah virtual panorama berbasis web menjadi solusi yang strategis dalam hal ini. Dengan memanfaatkan foto 360 derajat, pengguna dapat merasakan sensasi nyata berkunjung ke Universitas PGRI Madiun tanpa datang secara langsung. Perancangan dan pembangunan serta implementasi dari aplikasi jelajah virtual panorama berbasis web ini diharapkan dapat menambah ketertarikan calon mahasiswa baru terhadap Universitas PGRI Madiun.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai acuan perancangan sistem, diantaranya penelitian Falani dkk

(2016) yang berjudul “Implementasi Sistem *Virtual Tour* Berbasis E-Panorama Untuk Pengenalan Kampus Universitas Narotama Surabaya”. Pada penelitian Falani dkk (2016) di atas menggunakan perangkat lunak krPano sebagai media untuk pengolahan objek gambar 360. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak berbasis web menggunakan bahasa PHP dan JSON.

KAJIAN TEORI Jelajah Virtual

Falani dkk (2016) memaparkan bahwa jelajah virtual atau *virtual tour* merupakan suatu metode penggabungan teknik fotografi dan teknologi informasi yang berfungsi untuk memberikan informasi secara interaktif dan menyeluruh dari suatu lokasi baik dalam ruangan (*indoor*) maupun luar ruangan (*outdoor*). Jelajah virtual juga dapat dimanfaatkan sebagai media promosi atau mengenalkan suatu lokasi kepada masyarakat umum mengenai suatu lokasi.

Daud (2016) menyatakan bahwa jelajah virtual atau *virtual tour* merupakan simulasi dari sebuah lokasi yang terdiri dari beberapa foto yang digabung menjadi satu, sehingga

menghasilkan sudut pandang 360 derajat dan dapat memberikan kesan seakan-akan berada ditempat tersebut.

Panorama

Falani (2016) menyatakan bahwa panorama merupakan kumpulan beberapa gambar yang saling berkaitan sehingga menghasilkan sudut pandang yang lebih luas. Yadi (2014) berpendapat bahwa panorama merupakan salah satu jenis teknik fotografi yang menampilkan hasil atau output gambar atau foto yang bersudut pandang lebih luas dari gambar atau foto biasa.

PHP

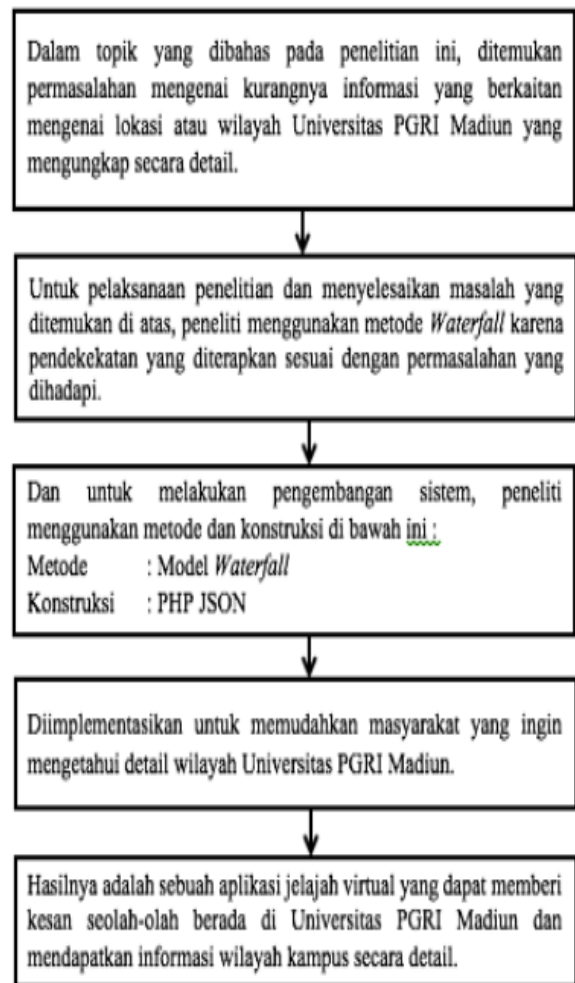
Nurmiati (2015) menjelaskan bahwa PHP : Hypertext Preprocessor atau biasa disebut dengan PHP adalah salah satu bahasa pemrograman web yang bersifat open source atau sumber terbuka. Kode PHP dapat digabungkan dengan kode HTML maupun kode penyusun website lainnya untuk membentuk suatu halaman web yang dinamis.

JSON

Herdiana (2014) mengungkapkan bahwa JSON atau *JavaScript Object Notation* merupakan suatu format pertukaran data yang ringan, sederhana, mudah dibaca, ditulis maupun dimengerti oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat oleh komputer secara otomatis (*generate*).

Kerangka Berfikir

Berikut ini merupakan kerangka pemikiran dari penelitian ini:

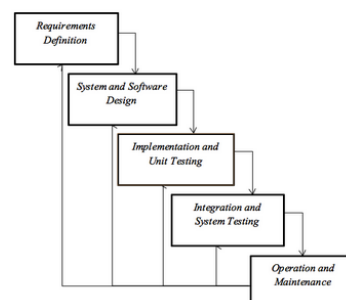


Gambar 1. Bagan Kerangka Berfikir

METODE PENELITIAN

Model penelitian yang digunakan pada penelitian adalah menggunakan metode *Waterfall*. Menurut Whitten (dalam Yogha dkk, 2016), "*Waterfall* adalah model yang sederhana dengan aliran sistem yang linier yang dimana output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap selanjutnya".

Berikut gambaran metode *waterfall* :



Gambar2. MetodeWaterfall

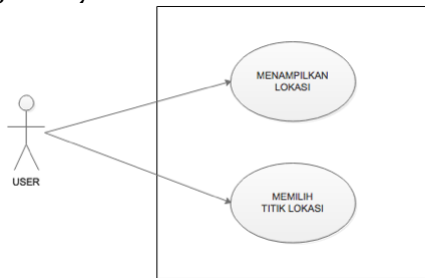
TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Untuk menghasilkan sebuah penelitian dengan data dari hasil yang tepat, maka dibutuhkan tempat yang memiliki kesesuaian dengan rancangan aplikasi yang di bangun. Adapun tempat yang sesuai dijadikan obyek penelitian di Universitas PGRI Madiun dengan metode pengembangan sistem *Waterfal*. Penelitian ini membutuhkan waktu 4 bulan yaitu dimulai dari tanggal 1 April 2018 sampai dengan 31 Juli 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Diagram *Use Case* Pengguna

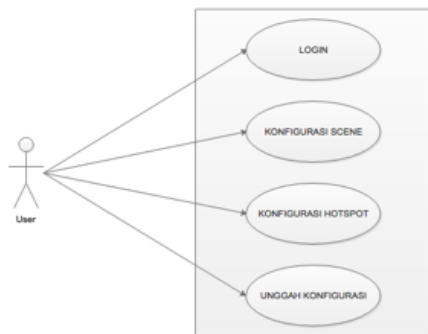
Diagram *use case* yang dibangun terdiri dari satu aktor sebagai pengguna aplikasi dan terdapat dua use case yaitu menampilkan daftar lokasi dan memilih titik lokasi yang tersedia. Berikut ini adalah diagramnya:



Gambar 3. Diagram *Use Case* Pengguna

2. Diagram *Use Case* Administrator

Administrator memiliki peran untuk melakukan desain dan manajemen pengolahan data gambar panorama berupa scene dan hotspot yang sudah dikumpulkan. Berikut ini diagram untuk administrator :



Gambar 4. Diagram *Use Case* Administrator

IMPLEMENTASI

Aplikasi jelajah virtual panorama ini memiliki tampilan antar muka pengguna yang telah diimplementasikan pada gambar dan penjelasan berikut :

1. Tampilan Pengguna

a. Tampilan Utama Pengguna

Tampilan utama ketika pengguna membuka alamat aplikasi melalui peramban web.

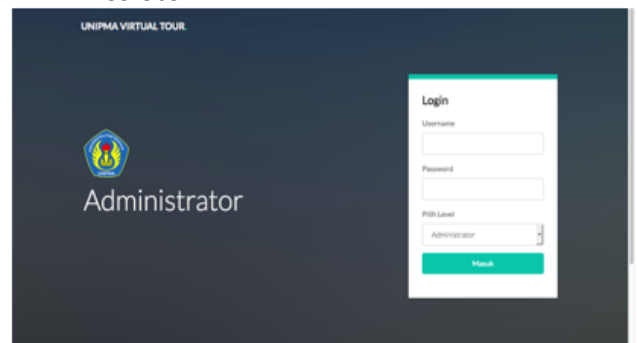


Gambar 5. Tampilan Tugas

2. Tampilan Administrator

a. Tampilan *Login* Administrator

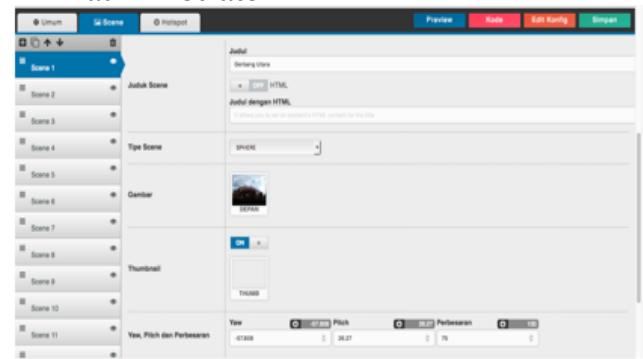
Tampilan ketika administrator *login* kesistem.



Gambar 6. Tampilan *Login* Administrator

b. Tampilan Panel Administrator

Tampilan panel konfigurasi aplikasi administrator.



Gambar 7. Tampilan Panel Administrator

=====

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi jelajah virtual panorama berbasis web pada Universitas PGRI Madiun. Aplikasi ini berguna untuk membantu dan mempermudah masyarakat terutama calon mahasiswa baru untuk lebih mengenal lingkungan Universitas PGRI Madiun secara detail. Selain itu juga dapat dijadikan media promosi untuk meningkatkan daya tarik Universitas PGRI Madiun.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Z. Falani, H. A. S. Ramadan dan E. Setiawan. 2016. "Implementasi Sistem Virtual Tour Berbasis E-Panorama Untuk Pengenalan Kampus Universitas Narotama Surabaya," *Jurnal Insand Comtech*, vol. 1, no. 1, p. 11.
- E. Nurmiati. 2015. "Analisis Dan Perancangan Web Server Pada Handphone," *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, p. 3.
- F. R. Daud, V. Tulenan dan X. B. N. Najoran. 2016. "Virtual Tour Panorama 360 Derajat Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado," *E-journal Teknik Informatika*, vol. 8, no. 1, p. 1.
- Y. Herdiana. 2014. "Aplikasi Rumus Matematika SMA Berbasis Mobile," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 1, no. 1, p. 2.