

## Web-Based Majapahit Eduwisata Application in Mojokerto Regency

### Aplikasi Eduwisata Majapahi Berbasis WEB di Kabupaten Mojokerto

Deby Kurniawan Armananda, Uce Indahyanti, Ade Eviyanti  
{debyolando@gmail.com, uceindahyanti@umsida.id, adeeviyanti@umsida.ac.id}

Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

**Abstract.** Mojokerto has a very abundant local history. The Majapahit Kingdom was a Hindu-Buddhist kingdom that last ruled the archipelago and is considered the largest kingdom in Indonesian history. Mojokerto. Students also often conduct historical studies by learning directly to these historical places. Because it is considered that learning from books is less effective, starting from the pictures that are displayed only in black and white, taking pictures is less attractive so that it affects students in seeing the shape of the site building. With the condition of learning to use books that are less efficient in seeing the shape of the building. Thus, a web-based historical tourism information system is needed by providing 3-dimensional features. Where 3-dimensional images can be used by users to see images become more real than through the media of books. Based on the above background, the researchers are interested in creating an information system with the title "Application of Web-Based Majapahit Edutourism in Mojokerto Regency."

**Keywords** – Majapahit; Mojokerto; MySQL; PHP

**Abstrak.** Mojokerto memiliki sejarah lokal yang sangat melimpah. Kerajaan Majapahit merupakan kerajaan pada masa Hindu-Budha terakhir yang menguasai Nusantara dan dianggap sebagai Kerajaan terbesar dalam sejarah Indonesia. Salah satu tempat wisata terkenal yang sampai saat ini dikagumi oleh masyarakat yaitu candi-candi yang berada di Kabupaten Mojokerto. Siswa juga sering melakukan studi sejarah dengan belajar langsung ke tempat bersejarah tersebut. Karena dinilai pembelajaran dari buku kurang efektif, mulai dari gambar yang ditampilkan hanya hitam putih, pengambilan gambar kurang menarik sehingga mempengaruhi siswa dalam melihat bentuk bangunan situs tersebut. Sistem informasi wisata sejarah berbasis web sangat diperlukan saat ini. Dengan kondisi belajar menggunakan buku yang kurang efisien dalam melihat bentuk bangunan. Sehingga, diperlukan sistem informasi wisata sejarah berbasis web dengan memberikan fitur 3 dimensi. Di mana gambar 3 dimensi dapat digunakan pengguna untuk melihat gambar menjadi lebih nyata dibanding melalui media buku. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat sistem informasi dengan judul "Aplikasi Eduwisata Majapahit Berbasis Web di Kabupaten Mojokerto."

**Kata Kunci** – Majapahit; Mojokerto; MySQL; PHP

## I. PENDAHULUAN

Mojokerto memiliki sejarah lokal yang sangat melimpah sebelum masa berdirinya kerajaan Majapahit. Sejarah lokal Mojokerto merupakan salah satu hal perlu dilestarikan. Tetapi kenyataannya, masyarakat Mojokerto masih banyak yang belum mengetahuinya. Mojokerto sendiri merupakan nama daerah yang memiliki latar belakang yang bersejarah [1]. Kerajaan Majapahit merupakan kerajaan pada masa Hindu-Budha terakhir yang menguasai Nusantara dan dianggap sebagai Kerajaan terbesar dalam sejarah Indonesia, didirikan oleh Raden Wijaya pada akhir abad 13 sampai dengan abad ke 16 dan mencapai masa kejayaan pada kekuasaan Hayam Wuruk yang berkuasa dari tahun 1350 hingga 1389 [2]. Banyak peninggalan dari kerajaan Majapahit yang pernah ditemukan di wilayah Mojokerto seperti candi, prasasti, alat jual beli, bekas hunian dan lain – lain.

Salah satu tempat wisata terkenal yang sampai saat ini dikagumi oleh masyarakat yaitu candi-candi yang berada di Kabupaten Mojokerto. Siswa juga sering melakukan studi sejarah dengan belajar langsung ke tempat bersejarah tersebut. Karena dinilai pembelajaran dari buku kurang efektif, mulai dari gambar yang ditampilkan hanya hitam putih, pengambilan gambar hanya dari 1 sisi sehingga mempengaruhi siswa dalam melihat bentuk bangunan situs tersebut.

Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar [3].

Sistem informasi wisata sejarah berbasis web sangat diperlukan saat ini. Dengan kondisi belajar menggunakan buku yang kurang efisien dalam melihat bentuk bangunan. Sehingga, diperlukan sistem informasi wisata sejarah berbasis web dengan memberikan fitur 3 dimensi. Di mana gambar 3 dimensi dapat digunakan pengguna untuk

melihat gambar menjadi lebih nyata dibanding melalui media buku. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat sistem informasi dengan judul “Aplikasi Eduwisata Majapahit Berbasis Web di Kabupaten Mojokerto”.

#### **A. Sistem Informasi**

Sistem informasi yang ditulis oleh Taufiq (2013) dapat dijelaskan sebagai berikut: “Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna” [4].

#### **B. Situs**

Situs adalah sebidang lahan yang mengandung atau diduga mengandung benda purbakala dan pernah digunakan sebagai tempat diselenggarakan kegiatan manusia masa lalu. Situs Purbakala adalah daerah / tempat temuan bendabenda purbakala atau benda peninggalan zaman kuno yang dianggap mempunyai nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan dan kebudayaan [5].

#### **C. PHP**

PHP merupakan bahasa *scripting* umum yang sering digunakan oleh kalangan *web developer*. PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *open source* yang dikhususkan untuk pengembangan web. PHP dapat melakukan tugas – tugas seperti mengambil, mengumpulkan data dari database, menggenerate halaman dinamis. PHP adalah salah satu bahas pemograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web [6][7].

#### **D. MySQL**

Menggunakan perintah - perintah *Structured Query Language (SQL)* yang banyak digunakan saat ini dalam membangun aplikasi berbasis web. *MySQL* dibagi menjadi dua lisensi. Salah satunya adalah perangkat lunak gratis, yang dapat diakses oleh siapa saja. Kedua, ada *shareware* yang membatasi cara menggunakan perangkat lunak berpemilik. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [7].

#### **E. Blender**

Blender adalah perangkat kreasi 3D yang bersifat gratis dan *open source*. Blender mendukung seluruh alur kerja 3D seperti *modeling*, *rigging*, animasi, simulasi, *rendering*, *compositing* dan *motion tracking*, bahkan pengeditan video dan pembuatan game. Blender sangat cocok digunakan oleh perseorangan maupun oleh studio kecil yang bermanfaat dalam proyek 3D [9][10].

#### **F. Flowchart**

*Flowchart* merupakan salah satu macam diagram yang menyatakan aliran kerja suatu sistem berdasarkan tahapan algoritma yang disajikan dalam bentuk symbol-simbol yang telah ditetapkan. Pada proses pembuatan *flowchart*, akan disimpan pada antrian dari setiap hasil token kemudian setelah semua selesai dalam pembuatannya barulah dilakukan pembuatan gambar menyeluruh. Dengan begitu gambar-gambar yang akan dibuat akan ditampung terlebih dahulu [11].

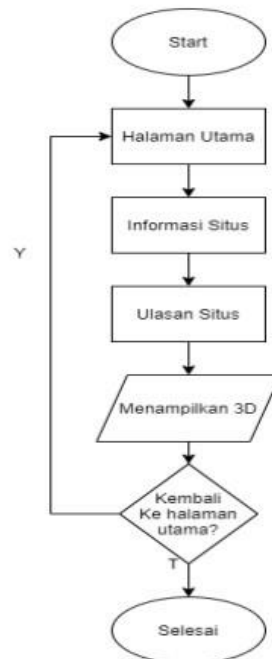
## **II. METODE**

#### **A. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di beberapa situs peninggalan Majapahit di Kabupaten Mojokerto, seperti Candi Bajang Ratu, Candi Wringin Lawang, Candi Jolotundo dan Candi Tikus. Adapun waktu penelitian dilaksanakan periode 2021-2022.

#### **B. Flowchart**

Pada penelitian ini perancangan sistem menggunakan flowchart, yang merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan langkah dan urutan prosedur dari suatu program.



**Gambar 1.** Flowchart pengguna

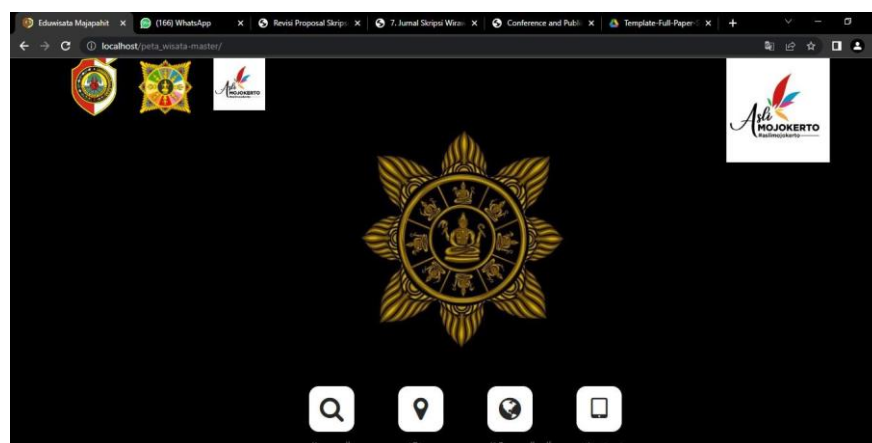
Tahapan pertama dari aplikasi diatas dimulai dengan pengguna membuka aplikasi. Pada tahap kedua akan menampilkan halaman program. Tahap ketiga pengguna bisa memilih situs yang ingin dilihat,tahapan terakhir pengguna dapat melihat bentuk bangunan candi berbentuk 3D.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Implementasi sistem

Implementasi sistem adalah menerapkan sistem terhadap sistem yang telah dirancang. Berikut adalah tampilan sistem yang telah dirancang:

##### *Halaman Utama*



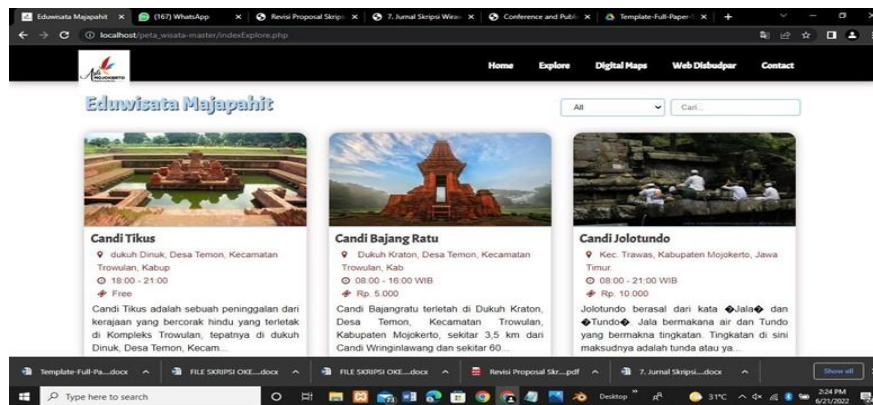
**Gambar 2.** Halaman Utama

*Halaman Kategori*



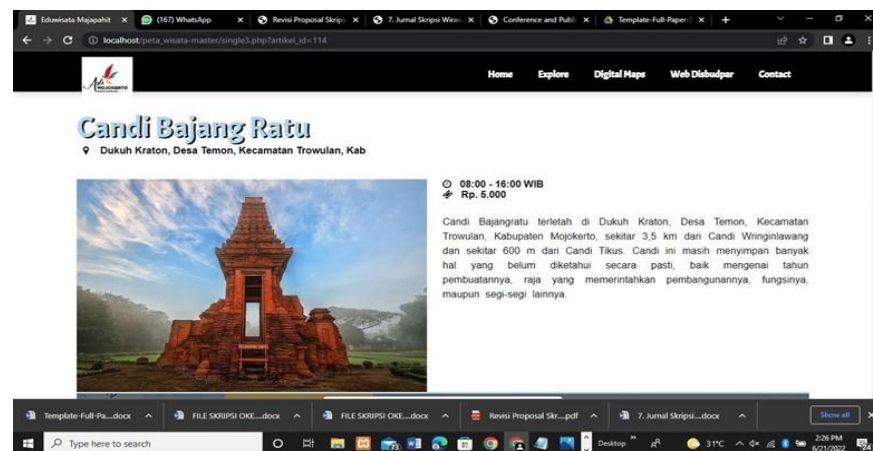
**Gambar 3.** Halaman Kategori

*Halaman Pilihan Wisata*



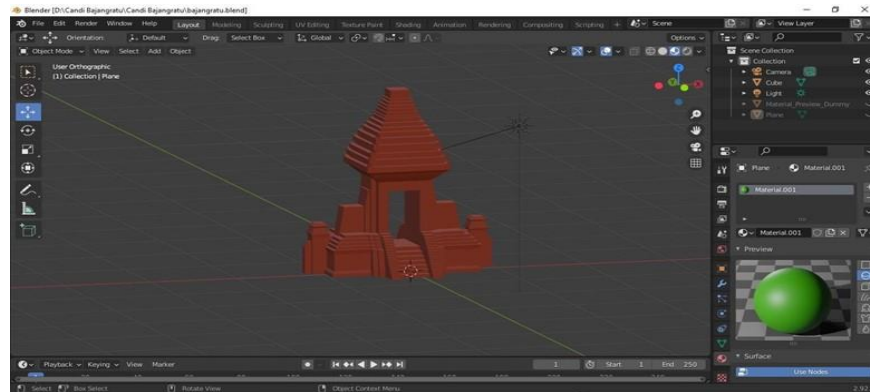
**Gambar 4.** Halaman Pilihan Wisata

*Halaman Ulasan Situs*



**Gambar 5.** Halaman Ulasan Situs

Gambar 3D



Gambar 6. Hasil 3D

### B. Hasil Pengujian

Pengujian pengguna atau user test merupakan pengujian aplikasi yang dilakukan secara langsung kepada pengguna atau responden. Metode yang digunakan dalam penilaian adalah metode kuantitatif. Pengguna melakukan penilaian terhadap aplikasi dengan menggunakan media kuisisioner [10]. Responden akan diberi kuisisioner setelah melakukan percobaan pada aplikasi. Responden berjumlah 25 yang terdiri dari masyarakat sekitar.

Tabel 1. Hasil Kuisisioner Responden

No	Pertanyaan	SB	B	C	K
1.	Apakah aplikasi ini berjalan dengan baik ?	10	15		
2.	Apakah aplikasi ini mudah dipahami ?	7	13	5	
3.	Apakah tombol – tombol yang digunakan dalam aplikasi berjalan dengan baik ?	9	10	6	
4.	Apakah aplikasi ini membantu anda dalam Melihat bentuk bangunan ?	13	7	5	
5.	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?	8	9	3	

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis dengan judul “Aplikasi Eduwisata Majapahit Berbasis WEB di Kabupaten Mojokerto”, didapatkan kesimpulan diantaranya. “Aplikasi Eduwisata Majapahit Berbasis WEB di Kabupaten Mojokerto” dapat memuat Situs dan Tempat Wisata Di sekitar Mojokerto. Pembuatan objek 3D yang terdapat pada aplikasi ini menggunakan software Blender dan dikembangkan Menjadi Sistem Informasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang berkontribusi dalam penelitian ini. Terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Lokasi Situs yang memberikan izin untuk melakukan penelitian
2. Rekan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

## REFERENSI

- [1] S. Lokal and D. Thinking, “PERANCANGAN PENGENALAN SEJARAH NAMA MOJOKERTO MELALUI,” vol. 2, no. 3, pp. 243–257, 2021.
- [2] A. L. B. Penelitian, “BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Penelitian,” pp. 1–10, 2019.

- [3] T. Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *J. Komun. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, p. 103, 2018, doi: 10.32585/jkp.v2i2.113.
- [4] M. Abdurahman, "Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate," *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 70–78, 2018, doi: 10.47324/ilkominfo.v1i2.10.
- [5] R. Fauzi and A. Azis, "Partisipasi Masyarakat Dalam Pelestarian Situs Batu Bedil Di Kecamatan Bayah," *Jurnal Kala Manca*. 2020. [Online]. Available: <https://stkipsetiabudhi.ac.id/jurnal/index.php/kalamanca/article/download/53/27>
- [6] Eka Ardianto, Wiwien Hadikurniawati, Edy Winarno, "Augmented Reality Objek 3 Dimensi dengan Perangkat Artoolkit dan Blender," *Din. Teknol. ...*, vol. 17, no. 2, pp. 107–117, 2012, [Online]. Available: <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/view/1658>
- [7] C. P. Wijaya, K. I. Satoto, and R. R. Isnanto, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web".
- [8] B. Nugroho, "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 4, p. 23, 2011.
- [9] I. M. Ngangi, R. Sengkey, B. A. Sugiarto, T. Informatika, U. Sam, and R. Manado, "Katalog Augmented Reality Pengenalan Situs Bangunan Warisan Dunia Untuk Anak," pp. 1–9, 2020.
- [10] H. S. Suratinoyo, H. Wowor, J. Robot, and S. Karouw, "Cerita Rakyat Daerah Minahasa : Implementasi Short Film Animasi 3D," *J. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, 2013, doi: 10.35793/jti.2.2.2013.2709.
- [11] D. Soyusiawaty, R. Umar, and R. Mantofani, "Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Propinsi Kepulauan Bangka Belitung Berbasis WEB," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf. 2007*, vol. 27, no. 13, pp. 22–42, 2007.