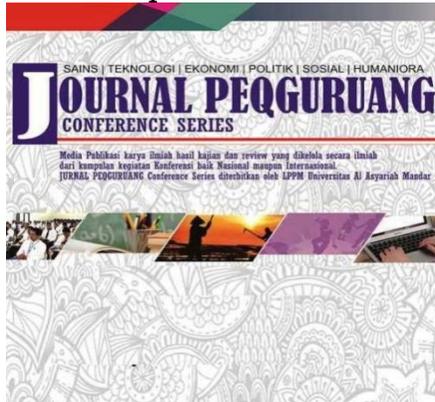


Graphical abstract



DIGITALISASI SITUS KEBUDAYAAN BABUPATEN MAMASA BERBASIS GIS

Andarias Bongga^{1*}, Muhammad Sarjan², A. Akhmad Qashlim³

Program Studi Sistem Informasi Universitas Al Asyariah Mandar

*corresponding author

andariasbongga011@gmail.com

Abstract

Digitalization is a simplification of information in the form of binary code or in other words, unites technology and computer algorithms and offers convenience in the process of transmitting and manipulating material economically. The purpose of this research is to digitize cultural sites in Mamasa district, it is hoped that users can easily find out information about the location and specifications of the site. This research was conducted at the cultural office of Mamasa Regency, using qualitative methods with investigative data collection techniques, data management, data analysis and system design. The results of this study are to produce a cultural site application that will provide information from cultural sites in Mamasa district and also the location of the site.

Keywords: *GIS, cultural sites, PHP, Maps API*

Abstrak

Digitalisasi merupakan penyederhanaan informasi dalam bentuk kode biner atau dengan kata lain menyatukan antara teknologi dan algoritma komputer serta menawarkan kemudahan dalam proses transmisi dan manipulasi materi yang ekonomis. Tujuan daripada penelitian ini adalah digitalisasi situs kebudayaan di kabupaten Mamasa, diharapkan pengguna dapat dengan mudah mengetahui informasi baik itu letaknya maupun spesifikasi dari situs tersebut. penelitian ini dilakukan di dinas kebudayaan kabupaten mamasa, dengan menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data investigasi, pengelolaan data, analisis data dan perancangan sistem. Hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan suatu aplikasi situs kebudayaan yang akan memberikan informasi dari situs kebudayaan di kabupaten Mamasa dan juga letak dari situs tersebut.

Kata kunci : *GIS, situs kebudayaan, PHP, Maps API*

Article history

DOI: <https://dx.doi.org/10.35329/jp.v3i1.2096>

Received : 11 Februari 2021 | Received in revised form : 09 Maret 2021 | Accepted : 28 April 2021

1. PENDAHULUAN

Adanya teknologi informasi yang akurat dan cepat menjadi bagian penting bagi keberlangsungan hidup manusia (Khadafi, 2020) Peranan teknologi sangat penting dalam pengembangan era produksi, konsumsi serta pendistribusian informasi, yang mana teknologi dapat merubah cara berkomunikasi dari komunikasi yang dibatasi oleh ruang waktu menjadi suatu komunikasi yang tidak terbatas dan meluas (Darmawan et al., 2016). Teknologi digital juga telah merambat kepada berbagai bidang pekerjaan seperti pendidikan, transportasi, kesehatan, perekonomian dan lain-lain (Putra, 2018) seperti salah satu contoh dari adanya teknologi fotografi digital, pemindai 3D, memberikan solusi untuk membuat pelestarian kebudayaan seperti situs-situs kebudayaan yang ada di Indonesia (Revianur, n.d.). Kebudayaan merupakan hal yang rumit untuk didefinisikan karena pengertian kebudayaan terus mengikuti perkembangan budaya dan cara pandang masyarakat pada budaya yang dibuat oleh manusia itu sendiri (Sidik et al., 2014). Budaya digital merupakan suatu kebudayaan dalam bentuk teks yang berkesimbangan (Melissa, 2010). Cagar budaya merupakan suatu warisan atau peninggalan dalam bentuk benda, bangunan, struktur, situs, serta kawasan baik yang di darat maupun di dalam air dan dianggap penting untuk selalu di lestarikan untuk di sajikan dalam sejarah, agama, pendidikan, ilmu pengetahuan dan juga kebudayaan (Alawi, 2017)

Salah satu pengimplementasian yaitu menggunakan GIS, dimana GIS sudah banyak di gunakan oleh berbagai bidang-bidang seperti dalam bidang arkeologi karena penggunaannya praktis dan efektif dan juga penggunaan SIG sangat membantu dalam memberikan data spasial untuk data arkeologi seperti artefak, fitur, bangunan, dan situs (Al Mujabuddawat, 2016). Kasus lain yang menggunakan SIG yaitu pembuatan sistem informasi geografis untuk melacak lokasi letak candi dan arca dengan visualisasi bentuk 3D, dan pada kasus penelitian ini akan membangun sistem sebaran situs kebudayaan yang ada di kabupaten Mamasa yang diimplementasikan dalam sistem informasi geografis (GIS), guna untuk memberikan informasi terkait lokasi situs budaya yang ada di kabupaten Mamasa dan juga untuk tetap melestarikan kebudayaan dalam bentuk situs di sejumlah penjuruk kabupaten Mamasa.

pariwisata lokal dapat membuat perekonomian warga meningkat dan juga bisa menjadi media promosi untuk kekayaan lokal. Tetapi dengan banyaknya destinasi wisata diatas masih banyak yang belum terekspose dan informasinya masih minim padahal di era digital ini seharusnya informasi bisa terbuka lebar kemediama masa baik itu media cetak, media elektronik dan media siber (Fatkhudin, 2019)

Adapun beberapa teori yang dapat diambil dari kajian terdahulu yaitu : (1) Sistem informasi diterapkan secara nasional untuk pertama kalinya di negara Canada tahun 1960, dalam proyek pengembangan

kemampuan lahan nasional. sistem informasi geografis kawasan bencana alam kabupaten polewali mandar dengan google maps (Syarli & Qashlim, 2017) Dan kemudian merambat ke berbagai belahan dunia termasuk Amerika dan Eropa, SIG mulai digunakan terus-menerus sejak tahun 1970. (Crain, 1987). (2) Digitalisasi merupakan penyederhanaan informasi dalam bentuk kode biner atau dengan kata lain menyatukan antara teknologi dan algoritma komputer (Marshall dan Schiller, 2004). Digitalisasi menawarkan kemudahan dalam memproses transmisi dan manipulasi materi yang ekonomis, karena penyebaran materi dapat dilakukan dengan efisien kepada pengguna internet (Schiller, 2000). (3) Situs dambu merupakan salah satu situs pemukiman tua yang ada di kabupaten Mamasa, dimana masyarakat sudah menemukan masyarakat setempat sudah menemukan artefak batu yang berjenis serpih dan fragmen tembikar (Hasanuddin, 2018). (4) Google maps merupakan jenis peta digital yang terdapat di beberapa perangkat yang terkoneksi dengan internet seperti komputer dengan web dan perangkat android dengan menggunakan fitur yakni aplikasi maps. Google maps dapat membantu seseorang untuk mencari tempat serta mengetahui arah dari tempat ke lokasi tujuan. Tak hanya itu google maps dapat melihat tempat-tempat lain di seluruh dunia dalam bentuk 3D maka akan terlihat panorama vertikal dan horizontalnya. (5) File geodatabase disimpan sebagai suatu folder yang berisi file biner yang menyimpan dan mengolah geospasial. Ini tersedia sama sekali level dan fungsi lisensi ArcGIS sama mode pada windows dan UNIX (solaris dan Linux) sistem operasi. Sistem penyimpanan ini didasarkan pada prinsip-prinsip relasional dan menyediakan model data formal dan sederhana untuk menyimpan dan bekerja dengan informasi dalam tabel. Dalam file geodatabase terkandung, data geografis, atribut data, file indeks, file kunci, tanda tangan file, dan file lainnya. Setiap kelas fitur atau tabel dalam geodatabase disimpan dalam dua atau lebih file. (Colin Childs, 2009). (6) DFD atau Data Flow Diagram yang merupakan suatu proses logika data dalam membuat gambaran tentang kemana dan darimana data tersebut tersimpan dimana data, hasil dari proses data tersebut, bagaimana interaksi antara data yang tersimpan dan data yang terproses tersebut (Kristanto A., 2008). Dalam penelitian ini, penulis mengambil beberapa jurnal yang dapat dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis diantaranya yaitu. (a) Revianur A., pada tahun 2020 melakukan penelitian tentang Digitalisasi Cagar Budaya di Indonesia, Sudut Pandang Baru Pelestarian Cagar Budaya Masa Hindu-Buddha di Kabupaten Semarang, dalam penelitiannya Ia menjelaskan bahwa Poin utama dari artikel ini adalah untuk melanjutkan wacana

tentang manfaat digitalisasi pelestarian pada beberapa situs warisan budaya di Semarang, yang disebut dengan Proyek Medang Kuno. Kabupaten Semarang terletak di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki banyak warisan budaya dari zaman Jawa kuno, seperti kuil, artefak, patung, tetapi sebagian besar warisan budaya di Kabupaten Semarang telah hilang

karena modernisasi yang cepat. Proyek ini adalah proyek multidisiplin yang melibatkan arkeolog, pakar IT, dan masyarakat setempat untuk membuat basis data sistem interaktif mengenai warisan budaya di Semarang. Tiga perspektif utama dilakukan untuk mengembangkan proyek, yaitu informasi konten berdasarkan survei arkeologi, konstruksi desain situs web, dan evaluasi. Perspektif pertama digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai aspek arkeologis warisan budaya di Semarang. Perspektif kedua dilakukan untuk mengembangkan prototipe situs web berdasarkan data dari penelitian sebelumnya. Perspektif ketiga adalah untuk mengevaluasi dan meningkatkan prototipe situs web. Hasilnya menunjukkan bahwa digitalisasi warisan budaya tidak hanya berguna untuk pelestarian, tetapi juga untuk keterlibatan publik dan memfasilitasi pembelajaran budaya.

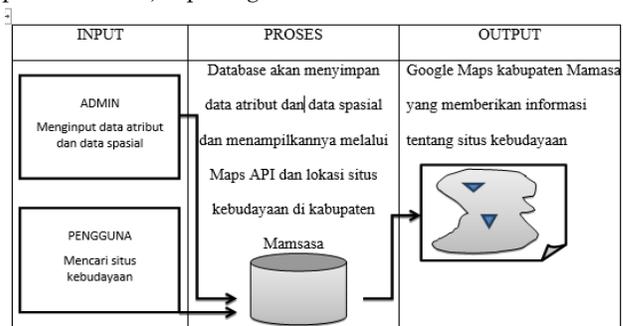
(b) Alawi M., Ramdani F., Pramono D., pada tahun 2018 melakukan penelitian tentang Pengembangan Sistem Informasi Geografis Cagar Budaya di Malang Raya Berbasis Webgis, 3D, dan Gamifikasi, dalam penelitiannya ia menjelaskan bahwa dalam perancangan sistem ini ia menggunakan metode visual 3D dan gamifikasi dimana candi dan arca akan dibuat dalam bentuk gambar 3D disamping itu juga disajikan lokasi, informasi, dan sejarahnya yang dibuat dalam bentuk game quiz, kemudian akan menghasilkan output yaitu peta lokasi yang diimplementasikan dalam website dengan berbasis sistem informasi geografis.

(c) Sidik A., Rochman A., Dkk, pada tahun 2014 melakukan penelitian tentang perancangan sistem informasi geografis kebudayaan indonesia dalam penelitiannya ia menjelaskan bahwa program yang dibangun ini diimplementasikan kedalam google maps resources dan ditampilkan di WebGIS dan penyimpanan datanya disimpan dalam SQL server, sistem ini terbukti dapat berjalan sesuai dengan fungsi masing-masing dan menghasilkan sistem yang komponen-komponennya saling menunjang satu sama lain.

Makmur pada tahun 2018 melakukan penelitian tentang sistem informasi geografis arkeologi islam berbasis WebGIS, dalam penelitiannya ia menjelaskan bahwa untuk membangun penelitian ini dengan bahasa pemrograman yaitu HTML (Hypertext Markup Language), PHP (Hypertext Preprocessor), dan JavaScript. Sistem ini diimplementasikan dalam WebGIS dan kode program terkoneksi dengan map server dan google map. Dan untuk data arkeologinya dan data spasial digabungkan dalam satu database agar tampil bersamaan dalam satu tampilan di google maps kemudian hal diatas akan lebih mempermudah untuk mengakses data arkeologi islam yang ada di Sulawesi Tenggara, Barat serta Selatan dengan menggunakan sistem informasi geografis arkeologi islam berbasis WebGIS

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini ada beberapa komponen komputer dan bahan lain yang digunakan antara lain (a) Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Laptop 64-bit RAM 2 GB Memori 500 GB jaringan internet (b) Bahan yang dibutuhkan penulis dalam membangun penelitian ini adalah data atribut dan spasial dari situs kebudayaan yang ada di kabupaten Mamasa. (c) Lokasi yang ditentukan oleh penulis yaitu disepanjang kabupaten Mamasa provinsi Sulawesi Barat. (d) Penelitian ini dilakukan di Universitas Al-Asyariah Mandar, dan dilakukan pada Januari 2021 sampai dengan bulan Maret 2021 (e) Pada tahapan penelitian menjelaskan tentang uraian kegiatan di jadwal penelitian, adapun penjelasan dari beberapa uraian kegiatan diatas sebagai berikut (a) Investigasi pada tahap ini penulis melakukan identifikasi masalah yang ada pada lapangan, masalah yang muncul disini adalah belum adanya informasi tentang situs kebudayaan di kabupaten Mamasa, sehingga masyarakat umum tidak mengetahui lokasi dari situs kebudayaan yang ada oleh karena itu dari masalah diatas penulis menciptakan solusi yaitu menciptakan digitalisasi situs kebudayaan di kabupaten Mamasa. (b) Pada tahap pengumpulan data penulis melakukan observasi, interview dan studi literatur di lapangan, (c) Pengolahan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi atas pengolahan desain hasil dari gambar situs kebudayaan satelit di ubah menjadi desain digitalisasi, (d) Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini menjalankan alur desain data spasial dan data atribut untuk disinkronkan dalam bagian yang sama seperti pada suatu objek agar terlihat tampil bersamaan dalam sistem yang akan dibangun, (e) Perancangan sistem dalam penelitian ini adalah merancang semenarik mungkin desain yang sudah ditentukan penulis untuk hasil yang optimal. (f) penyusunan laporan, dalam penyusunan laporan ini adalah tahap dimana semua kegiatan yang telah dilaksanakan dengan melaporkan dan memaparkan hasil dari penelitian. Adapun Kerangka sistem pada penelitian ini, seperti gambar berikut :



Gambar 3.1 kerangka sistem

Pada kerangka sistem diatas menjelaskan tentang proses kerja dari sistem yang dibangun Proses yang dilakukan oleh sistem adalah yang pertama : (a) Admin akan berperan sebagai kontroler dalam

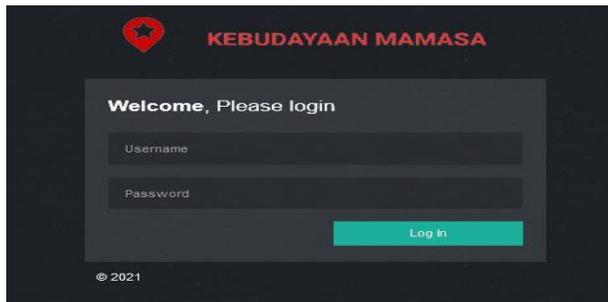
pengimputan kedalam sistem yang dalam hal ini merupakan situs kebudayaan yang ada di kabupaten Mamasa, tujuannya agar tidak terjadi kesalahan dalam menginput situs kebudayaan seperti budaya di luar kabupaten Mamasa, (b) Data yang diinput akan disimpan kedalam *database*, (c) Pengguna adalah pengunjung yang membutuhkan informasi seputar situs kebudayaan di kabupaten Mamasa, dengan mengakses sistem yang akan dibangun

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi Digitalisasi Situs Kebudayaan Kabupaten Mamasa Berbasis Gis menggunakan bahasa pemrograman php dan html serta metode Geografic Information System (GIS).

Pada Sistem Digitalisasi Situs Kebudayaan Kabupaten Mamasa Berbasis Gis ini menyediakan fitur bagi pengguna di bagian awal tampilan yakni beranda menampilkan informasi berupa kekayaan kebudayaan yang ada di mamasa, menu Profil kabuapten mamasa, menampilkan berbagai macam destinasi kebudayaan, event, transportasi yang ada di kabupaten mamasa, serta mempermudah pengguna dalam menuju suatu lokasi kebudayaan yang ada di kabupaten mamasa. Berikut adalah beberapa tampilan program pada system yang dibuat.

Form login adalah form yang digunakan pengguna admin untuk masuk dalam sistem baik melakukan pengontrolan maupun menambah daftar kebudayaan pada sistem situs kebudayaan mamasa kabupaten mamasa, seperti yang terlihat pada gambar 4.1.



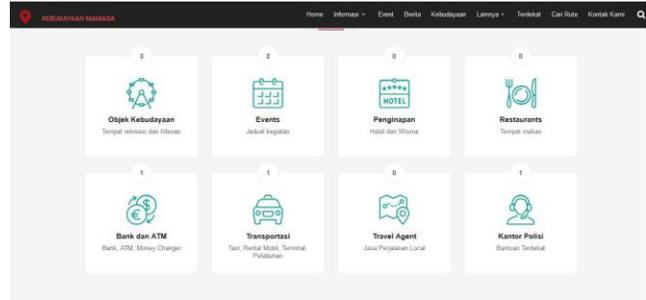
Gambar 4.1 form login

Form menu utama adalah form yang digunakan pengguna untuk melihat informasi tempat kebudayaan di kabupaten mamasa, seperti yang terlihat pada gambar 4.2.



Form kategori adalah form yang digunakan untuk melihat berbagai daftar fitur kebudayaan dan fasilitas

destinasi yang ada di kabupaten mamasa seperti terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 form kategori

Pada gambar di atas ada beberapa fitur seperti berikut Objek keudayaan menyediakan info atau deskripsi tentang kebudayaan, event menyediakan berbagai event yang di adakan di kabupaten mamasa, dan di sediakan juga berbagai penginapan untuk wisatawan, restoran, bank, transportasi, travel agent dan kantor polisi.

Form Kebudayaan adalah form yang digunakan untuk melihat daftar situs kebudayaan di setiap yang ada di kabupaten mamasa seperti terlihat pada gambar 4.4.



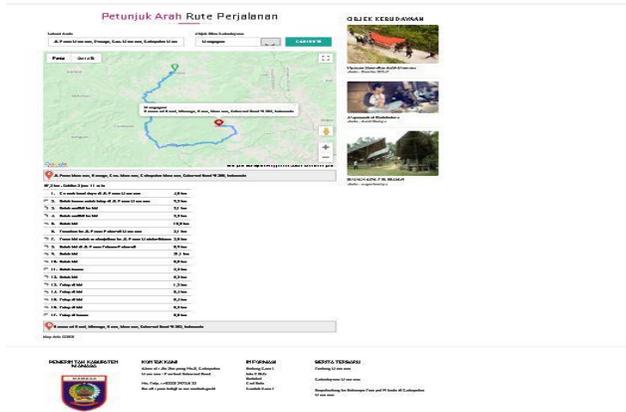
Gambar 4.4 form kebudayaan

FormAdmin form yang digunakan untuk mengelolah data situs kebudayaan dalam menggunakan maps gis, seperti yang terlihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 form admin

Form rute adalah form yang digunakan untuk mendapatkan informasi lokasi tempat situs kebudayaan yang ada di mamasa, seperti yang terlihat pada gambar 4.6.



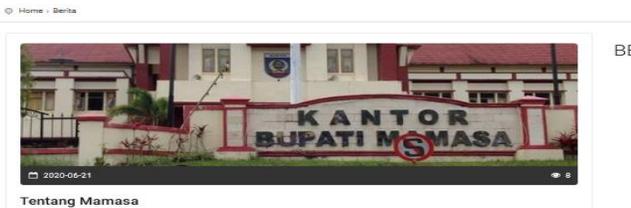
Gambar 4.6 form rute

Form event adalah form yang digunakan untuk melihat event kegiatan yang ada di kabupaten mamasa, seperti yang terlihat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 form event

Form Berita Adala Form Yang Di Gunkan Untuk Memasukan Berita Seputar Kabupaten Mamasa Seperti Terlihat Pada Gambar 4.8



Gambar 4.8 form berita

4. SIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil merancang "Digitalisasi Situs Kebudayaan Kabupaten Mamasa Berbasis Gis" dengan adanya Sistem pemetaan tempat kebudayaan kabupaten mamasa ini diharapkan dapat membantu pengunjung melakukan perjalanan menuju lokasi kebudayaan yang di inginkan, serta dilengkapi informasi penginapan, cafe dan restoran serta kuliner khas yang ada di kabupaten mamasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mujabuddawat, M. (2016). Perangkat Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam Penelitian dan Penyajian Informasi Arkeologi. *Kapata Arkeologi*, 12(1), 29–42.
- Alawi, M. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Geografis Cagar Budaya Di Malang Raya Berbasis WEBGIS, 3D, Dan GAMIFIKASI*. Universitas Brawijaya.
- Darmawan, A., Yulawati, D., Marcella, O., & Firmandala, R. (2016). Sistem Absensi dan Pelaporan Berbasis Fingerprint dan SMS Gateway. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 7(2).
- Fatkhudin, A. (2019). Sistem Informasi Geografis Wisata Gunung Di Pekalongan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 5(1), 13–18.
- Khadafi, A. R. (2020). *PUBLIKASI SITUS GUA PRASEJARAH DI KAWASAN KARST MAROS-PANGKEP DENGAN MODEL PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE GIS BERBASIS ANDROID*. Universitas Hasanuddin.
- Melissa, E. (2010). Budaya Digital Dan Perubahan Konsumsi Media Masyarakat. *EduTown BSDCity Tangerang, Universitas Swiss German*.
- Putra, R. A. (2018). Peran Teknologi Digital dalam Perkembangan Dunia Perancangan Arsitektur. *Elkawnie: Journal of Islamic Science and Technology*, 4(1), 67–78.
- Revianur, A. (n.d.). Digitalisasi Cagar Budaya di Indonesia: Sudut Pandang Baru Pelestarian Cagar Budaya Masa Hindu-Buddha di Kabupaten Semarang. *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 90–101.
- Sidik, A., Rochman, A., Sutarman, S., & Zuhry, M. (2014). Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Indonesia. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 4(2).
- Syarli, S., & Qashlim, A. (2017). Sistem Informasi Geografis Kawasan Bencana Alam Kabupaten Polewali Mandar Dengan Google Maps. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 3(2), 21–27.