Teknologi Transformasi Digital (Digitech) | e-ISSN : 2807-9000
Volume 4, **Number** 1, Maret 2024
https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.3422

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wisata Rumah Adat Suku Dawan di Berbasis Web

Elfira Yeremia[1], Yoseph P.K Kelen[2] , Budiman Baso[3]
[1,2,3]Universitas Timor
[1]elvirayeremia01@gmail.com , [2] yosepkelen@unimor.ac.id , [3]budimanbaso@gmail.com

open access
Artikel Sejarah:
Diajukan: 10 Januari 2024
Disetujui: 25 April 2024
Dipublikasi: 29 April 2024
Kata Kunci:
SIG; Waterfall; Rumah Adat; Sistem Informasi; Pemetaan

Teknologi Transformasi Digital (Digitech) *adalah Lisensi Creative Commons Karya ini dilisensikan berdasarkan a Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional (CC BY-NC 4.0).*

Abstrak
Pengembangan pariwisata di kabupaten Timor Tengah Utara atau yang biasa disebut kabupaten TTU masih dikatakan sangat minim dan akses menuju lokasi pariwisata sering terkendala oleh lokasi yang belum diketahui dan jalur perjalanan yang ingin dilewati. Selama ini, jika ingin mengunjungi tempat pariwisata yang ada di kabupaten TTU, seorang calon wisatawan dapat bertanya pada orang lain maupun browsing di internet. Tujuan dari pembuatan website peemetaan ini adalah untuk Membangun suatu aplikasi sistem informasi geografis (SIG) dengan mengolah peta google map yang terhubung melalui internet. Untuk membuat model penyajian informasi pariwisata di wilayah Kabupaten Timor Tengah Utara dengan menggunakan sistem informasi geografis (SIG). Untuk memberikan informasi pada masyarakat dan wisatawan mengenai keberadaan lokasi obyek wisata yang ada di Kabupaten Timor Tengah Utara. Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini adalah metode *waterfall,* tahapan yang harus dilalui diantaranya: Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian, Perumusan Masalah, Analisis Kebutuhan Sistem, Perancangan Sistem, Implementasi Sistem, Pengujian Sistem. Hasil dari pengembangan sistem ini yaitu Sistem informasi geografis pemetaan wisata rumah adat di kabupaten Timor Tengah Utara ini dibuat untuk memudahkan masyarakat dalam mengetahui tempat-tempat wisata rumah adat suku dawan. Sistem ini bisa memetakan tempat-tempat wisata rumah adat yang ada di Kabupaten Timor Tengah Utara.

PENDAHULUAN

Kabupaten TTU merupakan daerah daratan dengan luas 2.669,70 km^2 atau sekitar 5,48% dari luas daratan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Sedangkan sebagian wilayah TTU yang berbatasan dengan Laut Sawu atau lazim dikenal dengan sebutan wilayah pantai utara (pantura) memiliki luas lautan ± 950 km^2 dengan panjang garis pantai ± 50 km. Secara administrasi pemerintahan, Kabupaten TTU terdiri dari 24 kecamatan dan 174 kelurahan/desa (31 kelurahan dan 143 desa). Kecamatan-kecamatan di Kabupaten TTU yaitu : Miomaffo Barat, Miomaffo Tengah, Musi, Mutis, Miomaffo Timur, Noemuti, Bikomi Selatan, Bikomi Tengah, Bikomi Nilulat, Bikomi Utara, Naibenu, Noemuti Timur, Kota Kefamenanu, Insana, Insana Utara, Insana Barat, Insana Tengah, Insana Fafinesu, Biboki Selatan, Biboki Tanpah, Biboki Moenleu, Biboki Utara, Biboki Anleu dan Biboki Feotleu. Kekayaan potensi pariwisata tidak hanya dimiliki daerah-daerah tertentu melainkan salah satu kabupaten yang letaknya di sebelah Utara pulau Timor Provinsi Nusa Tenggara Timur, yakni kabupaten Timor Tengah Utara juga memiliki potensi dan daya tarik wisata yang unik dan menarik. Letaknya yang berada persis berbatasan langsung dengan Distrik Oekusi, Timor Leste, membuat Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur (NTT), saat ini mulai berbenah diri, terutama pada sektor pariwisata Seperti keunikan arsiterktur rumah adat yang berada di Kabupaten Timur Tengah Utara di Provinsi Nusa Tenggara Timur terdapat rumah yang bernama *Ume Le'U (dibaca Uem Leu) /Ume Alat/Lopo Nak Ume.* Uem Le'u atau Uem Alat secara harfiah artinya rumah adat ini terdiri dari dua bangunan yang memiliki tipikal yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Kedua rumah adat dimaksud adalah Lopo dan Uem Buhu. Dengan kata lain Uem Le;u atau rumah adat terdiri dari dua bangunan kembar yang masing-masing mimiliki makna, seperti Lopo merupakan simbol Bapa/Pater/Jantan dan Uem Bubu melembangkan Mama/Mater/Betina. Bangunan rumah adat tradisional ini dari aspek waktu pembentukannya tidak diketahui secara pasti namun melekat pada salah satu sub etnik Timor yang menyebut namanya Atoni Pah Meto. Pengembangan pariwisata di kabupaten Timor Tengah Utara atau yang biasa disebut kabupaten TTU masih dikatakan sangat minim dan akses menuju lokasi pariwisata sering terkendala oleh lokasi yang belum diketahui dan jalur perjalanan yang ingin dilewati. Selama ini, jika ingin mengunjungi tempat pariwisata yang ada di kabupaten TTU, seorang calon wisatawan dapat bertanya pada orang lain maupun browsing di internet. Hal ini kadang menjadi kendala jika terdapat banyak rute yang harus dilewati karena akan menyusahkan atau menghambat wisatawan jika terdapat informasi yang salah atau keliru. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas serta

berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan analisis geografis melalui gambar petanya. Sebelumya telah ada penelitian yang membahas tentang pembuatan sistem informasi geografis yang dilakukan oleh (Novence Arisandy Manulangga, 1225067) dengan judul pembuatan sistem informasi geografis persebaran obyek wisata berbasis website. Masalah yang dibahas mengenai banyak wisatawan yang mengalami kesulitan untuk menentukan perencanaan perjalanan wisata karena gambaran daerah wisata tersebut tidak tersedia seperti visualisasi tempat, jarak antar daerah wisata serta jalan yang harus dilalui. Perbedaan dari sebelumnya dengan penelitian ini yaitu penelitian sebelumnya membahas wisata pantai dan kampong budaya, sedangkan pada penelitian yang akan diteliti ini membahas Rumah adat suku dawan, dan persamaan ini yaitu sama-sama menggunakan metode waterfall. Penelitian ini mneeggunakan metode watarfall.

Metode Waterfall merupakan metode yang sering digunakan olehpenganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Desain *antarmuka* adalah proses yang digunakan desainer untuk membuat tampilan dalam perangkat lunak atau perangkat terkomputerisasi, dengan fokus pada tampilan atau gaya. Desain antarmuka berfungsi untuk menentukan posisi setiap bagian dan navigasi dari sistem, sehingga sebelum sistem dibuat atau dikerjakan desain antarmukan ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem yang dibuat. Berikut desain antar muka sistem informasi geografis pemetaan wisata rumah adat suku dawan di kabupaten timor tengah utara berbasis web Sistem informasi geografis pemetaan wisata rumah adat di kabupaten Timor Tengah Utara ini dibuat untuk memudahkan masyarakat dalam mengetahui tempat-tempat wisata rumah adat suku dawan. Sistem ini bisa memetakan tempat-tempat wisata rumah adat yang ada di Kabupaten Timor Tengah Utara.

STUDI LITERATUR

Dalam proses penelitian, peneliti ini memberikan informasi yang merujuk pada beberapa penelitian yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang diangkat, antara lain penelitian pertama dilakukan oleh (Indah Nuryohandi , Agus Susanto , Antonius Agung Hartono, 2021), dengan judul sistem informasi geografis pemetaan pasar tradisional daerah kota cilacap berbasis website. Penelitian ini memiliki tujuan agar sistem informasi geografis berbasis website dapat membantu mempermudah kepala pasar dan dinas dalam menyampaikan informasi berita terkait pasar, dan sebagai media promosi untuk setiap pasar dalam mempromosikan kepada pengunjung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi berbasis website yang dapat digunakan sistem ini dapat menampilkan informasi lokasi pasar berupa peta kemudian fasilitas yang ada di dalam pasar dan terdapat peta pelapak. Peta pelapak ini dapat membantu pengunjung untuk mencari lokasi pedagang. Sitem ini juga dapat membantu pengunjung untuk mengetahui informasi jumlah toko dan pelapak yang ada di pasar tersebut. Sistem ini dapat membantu kepala pasar dan dinas untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi berita mengenai pasar. Sistem ini dapat sebagai media.

Penelitian kedua dilakukan oleh (Siti Suryani, Priyo Sidik Sasongko, dan Edy Suharto), dengan judul Sistem informasi Geografis pemetaan sekolah tingkat pendidikan dasar dan menengah di kota serang. Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi geografis pemetaan sekolah di wilayah Kota Serang yang berbasis web. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi ini dapat menampilkan informasi persebaran sekolah jenjang pendidikan dasar (SD/MI), pendidikan menengah pertama (SMP/MTs), dan pendidikan menengah atas dan menengah kejuruan (SMA/MA/SMK) yang berstatus negeri maupun swasta dalam bentuk peta interaktif, berupa data spasial dan data atribut.

Penelitian ketiga dilakukan oleh (Lisma Zahara , Ibnu Rasyid Munthe , Ali Akbar Ritonga), dengan judul Sistem informasi geografis pemetaan sekolah menengah kejuruan di kabupaten labuhanbatu menggunakan web gis. Penelitian ini memiliki tujuan unttuk merancang sebuah sistem untuk mengetahui lokasi atau alamat dan informasi sekolah dengan sedetail detailnya. Yaitu dengan sistem Geographic Information System (GIS) atau disebut dengan webgis, webgis ini dapat menampilkan peta yang ingin kita tuju, juga menampilkan informasi yang disediakan dan menampilkan peta rute perjalanan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang cukup menarik karena memudahkan para pengguna untuk mengakses rute yang mereka inginkan. Sistem Informasi Geografi ini juga menampilkan fitur-fitur yang banyak tersedia misalkan alamat lengkap dan juga informasi detailnya. Sehingga banyak masyarakat mengetahui terdapat cukup banyak Sekolah Menengah Kejuruan di kabupaten Labuhanbatu ini yang banyak mereka tidak ketahui sehingga mencari sekolah diluar Labuhanbatu. Sistem Informasi Geografis (SIG) ini dirancang dengan menggunakan GPS, Xampp.

Pengertian Sistem Informasi adalah mendefinisikan sistem sebagai sekumpulan objek ide, berikut keterkaitannya di dalam mencapai tujuan. Dengan kata lain sekumpulan komponen (sub-sistem fisik dan non-fisik/logika) yang saling berhubungan satu sama lainnya yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan (Eddy Prahasta, 2014).

Pemetaan adalah gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil sesuai kenampakannya dari atas, peta umumnya digunakan dalam bidang datar dan dilengkapi skala, orientasi dan simbol-simbol dengan kata lain peta adalah gambaran dipermukaan bumi yang diperkecil sesuai dengan skala (K.Wardiyatmoko, 2014).

UML (Unified Modeling Language) adalah "Salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requerement, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorintasi objek". Sedangkan Mulyani (2016:48) mengatakan UML *(Unified Modeling Language)* adalah "Sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem".

Google Maps API merupakan pengembangan teknologi dari google yang digunakan untuk menanamkan Google Map di suatu aplikasi yang tidak dibuat oleh Google. Google Maps API adalah suatu library yang berbentuk javascript 15 yang berguna untuk memodifikasi peta yang ada di Google Maps sesuai kebutuhan (Elian, 2012).

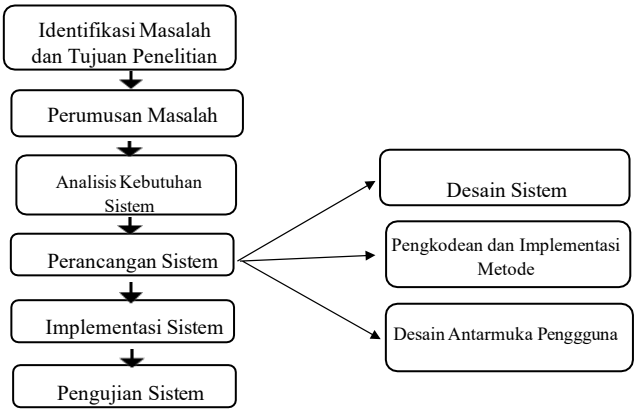
Pengertian PHP adalah bahasa program yang berbentuk script yang diletakkan di dalam server web. PHP telah diciptakan terutama untuk kegunaan web dan dapat menghubungkan query database serta menggunakan perintahperintah sederhana / simple task yang dapat diluruskan dalam 3 atau 4 baris kode saja (Bunafit 2004).

Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan homepage. Homepage berada pada posisi teratas, dengan halaman - halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah homepage disebut child page, yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web (Agung, 2000).

METODE

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu observasi dan wawancara. Observasi ini dilakukan pengamatan secara langsung terhadap titik – titik lokasi yang akan diambil nantinya. Dan wawancara dilakukan melalui tatap muka langsung dengan Tua Adat / Kepala Suku Di desa sebagai narasumber dalam mengumpulkan data.

Penulis menerapkan metode *waterfall* dalam mengembangkan sistem informasi geografis pemetaan rumah adat suku dawan di kabupaten Timor Tengah Utara berbasis Website. Berikut ini tahapan penelitian yang direpresentasikan dalam bentuk gambar *flowchart* di bawah ini :



Gambar 1 *Flowchart* Tahapan Penelitian

Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah penelitian kemudian menetapkan tujuan penelitian yang akan peneliti lakukan. dalam penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem informasi geografis tentang pemetaan Rumah Adat suku dawan di Kabupaten TTU untuk membantu Dinas Pariwisata dalam melakukan pendataan Rumah Adat suku dawan dan membantu memberikan informasi kepada masyarakat dan para wisatawan tentang lokasi-lokasi Rumah adat suku Dawan guna mempermudah dalam menemukan lokasi.

Perumusan Masalah Setelah melakukan identifikasi masalah yang ada kemudian dirumuskan permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini. Perumusan masalah penting untuk menjadi arah penelitian agar tidak keluar dari tujuan awal penelitian. Masalah dalam penelitian ini yaitu belum adanya sistem informasi geografis yang bisa digunakan dalam mengetahui persebaran Rumah Adat Suku Dawan sehingga para wisatawan masih bertanya pada warga sekitar. Analisis Kebutuhan Sistem dilakukan untuk mendefenisikan kebutuhan dalam sistem. Terkait data yang dibutuhkan, spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak. Perancangan Sistem berdasarkan hasil analisis terhadap kebutuhan sistem kemudian dilanjutkan ke tahap perancangan. Tahap perancangan sistem terdiri dari tiga bagian, yakni, desain sistem, pengkodean dan desain tampilan antarmuka

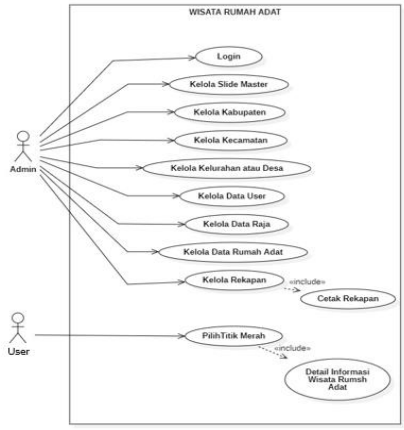
Implementasi Sistem yang telah dirancang kemudian diimplementasikan dengan user dan kemudian dievaluasi untuk pengembangan sistem selanjutnya. Sistem ini bisa digunakan oleh Dinas Pariwisata dan semua Masyarakat yang berada di Kabupaten TTU untuk mengetahui informasi mengenai lokasi-lokasi Rumah Adat suku dawan di Kabupaten TTU. Pengujian Sistem yang telah diimplementasikan kemudian dilakukan uji coba terhadap sistem secara fungsional. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode *Waterfall*.

HASIL

A. Analisis Pemodelan Sistem dan Desain

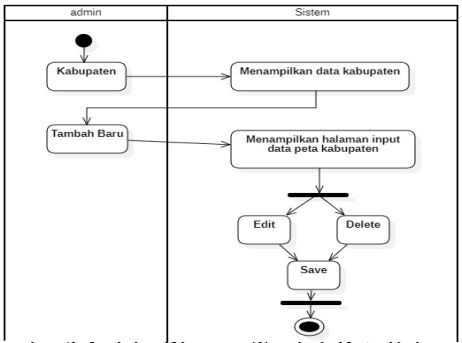
Dalam tahap ini dirancang arsitektur sistem untuk mempermudah proses pembangunan sistem dengan visual yang terstruktur. Tahapan ini peneliti membuat use case diagram dan activity diagram guna membantu proses pembangungan sistem secara visual.

Dapat dilihat pada Gambar 2 merupakan *use case diagram* yang dibuat guna menggambarkan sistem baru yang akan dibuat untuk Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wisata Rumah Adat Suku Dawan Di Kabupaten Timor Tengah Utara(Ttu) Berbasis Web Dalam sistem ini terdapat 3 aktor utama yaitu admin dan user.

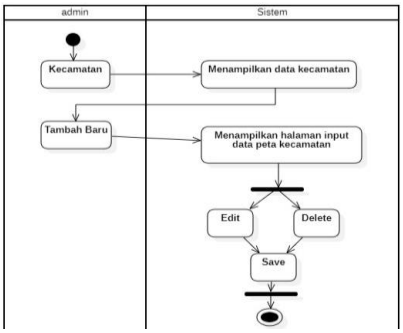


Gambar 2 *Usecase Diagram*

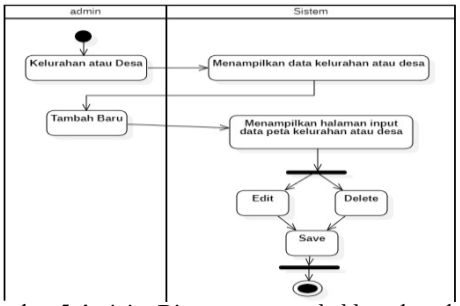
Dalam *activity diagram* ini menggambarkan alur-alur proses aktifitas pada sistem yang sudah dirancang, berikut penjelasan mengenai *activity diagram* pada sistem yang dirancang Dapat dilihat pada Merupakan *Activity Diagram* admin menambahkan data kebupaten, kecematan, desa, raja, rumah adat, menggambarkan aktifitas admin dalam menambahkan data-data.



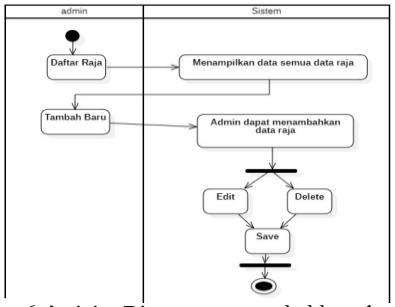
Gambar 3 *Activity Diagram* Tambah Data Kabupaten



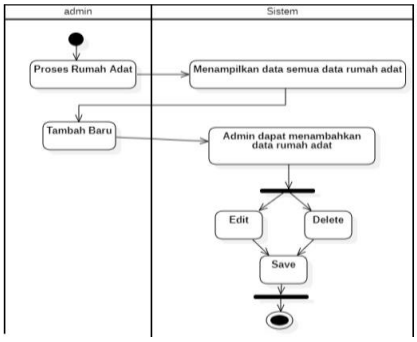
Gambar 4 *Activity Diagram* Tambah Data Kecamatan



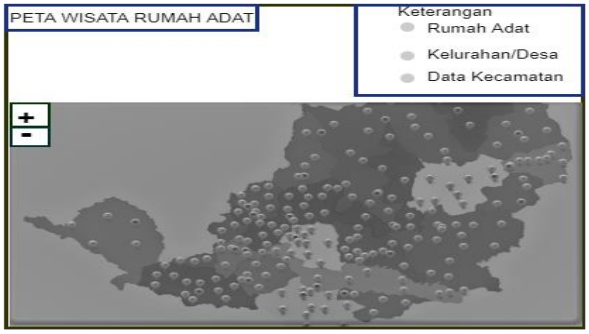
Gambar 5 *Activity Diagram* menambahkan data desa



Gambar 6 *Activity Diagram* menambahkan data raja



Gambar 7 *Activity Diagram* tambah data rumah adat



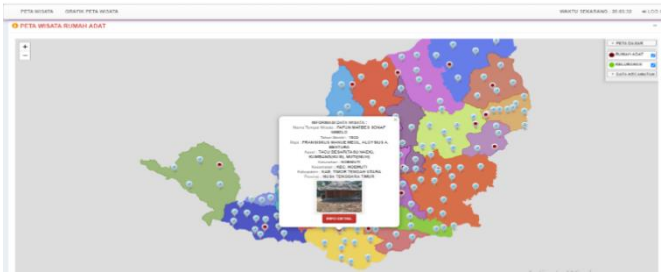
Gambar 8 Desain Halaman Utama

Gambar 8 merupakan desain tampilan halaman websiteyang akan menjadi fokus perancangan pada tahap pengodean.

PEMBAHASAN

a. Pengkodean

Pada tahap implementasi system ini, semua yang telah dibahas sebelumnya pada analisis dan perancangan antar muka sebelumnya akan di implementasikan ke dalam pemetaan wisata rumah adat suku dawan di kabupaten Timor Tengah Utara.

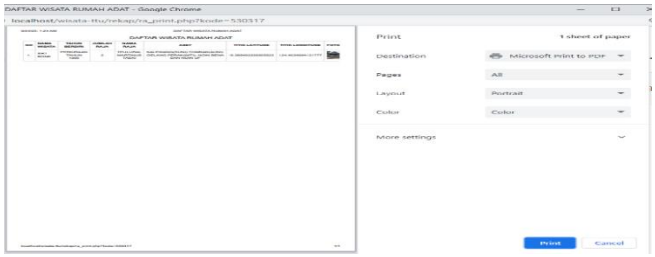


Gambar 9 Halaman Utama Detail Informasi Wisata Rumah Adat

Pada Halaman ini user dapat mengetahui detail dari tempat wisata rumah adat dengan mengklik pada salah satu titik merah pada peta.

Gambar 10 Halaman Dashboard Admin

Pada halaman dashboard admin sistem akan menampilkan menu-menu yang ada pada admin.



Gambar 11 Tampilan Halaman Print Data Wisata Rumah Ada

Pada halaman ini admin dapat memprint data rumah adat yang sudah di input. Admin dapat mncari salah satu kecamatan dan admin dapat memprint data tersebut pada menu print. Tampilan halaman print data yang sudah di input.

b. Pengujian

Pada pengujian sistem Pemetaan Wisata rumah adat dilakukan dengan menguji kesesuaian tampilan dari proses yang dihasilkan dengan input yang diberikan oleh pengguna yang melakukan pengujian sebanyak 2 pengguna. Hasil pengujian ini dilampirkan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 1 Pengujian sistem

PROSEDUR	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL YANG DIDAPAT	HASIL YANG DITAMPILKAN	KETERANGAN
Memasukkan link browser	Masuk ke halaman beranda	Berhasil masuk ke halaman beranda		Berhasil
MENGINPUT DATA KABUPATEN	BISA MENGINPUT DATA KABUPATEN	BERHASIL MENGINPUT DATA KABUPATEN		Berhasil
MENGINPUT LOKASI KECAMATAN	BISA MENGINPUT LOKASI KECAMATAN	BERHASIL MENGINPUT LOKASI KECAMATAN		Berhasil
MENGINPUT LOKASI KELURANAN/DESA	BISA MENGINPUT LOKASI KELURANAN/DESA	BERHASIL MENGINPUT LOKASI KELURANAN/DESA		Berhasil
MENGINPUT DAFTAR RAJA	BISA MENGINPUT DAFTAR RAJA	BERHASIL MENGINPUT DAFTAR RAJA		Berhasil
MENGINPUT RUMAH ADAT	BISA MENGINPUT RUMAH ADAT	BERHASIL MENGINPUT RUMAH ADAT		Berhasil
Print daftar wisata rumah adat	Masuk ke halaman pilih Kecamatan	Berhasil di print		Berhasil

KESIMPULAN

Sistem informasi geografis pemetaan wisata rumah adat di kabupaten Timor Tengah Utara ini dibuat untuk memudahkan masyarakat dalam mengetahui tempat-tempat wisata rumah adat suku dawan. Sistem ini bisa memetakan tempat-tempat wisata rumah adat yang ada di Kabupaten Timor Tengah Utara.

REFERENSI

Al Hasri, M. V., & Sudarmilah, E. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, *20*(2), 249–260.

Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, & Nurkholis, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kabupaten Lampung Selatan. *Journal Sosial Science and Teknology for Community Service (JSSTSCS)*, *1*(2), 1–9.

Bachtiar, A. M. (2012). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Umum Di Kabupaten Sumedang Berbasis Web. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, *1*(2), 71–78. Ferdiansyah. (2017). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Klinik Bersalin Di Kabupaten Pesawaran Berbasis Webgis. *Jurnal Cendekia*, *14*(2), 1–7.

Hu, S., & Dai, T. (2013). Online Map Application Development Using Google Maps API , SQL Database , and ASP . NET. *International Journal of Information and Communication Technology Research ISSN*, *3*(3), 102–110.

Ikhsan, A., Najib, M., & Ulum, F. (2020). Sistem Informasi Geografis Toko Distro Berdasarkan Rating Kota Bandar Lampung Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, *1*(2), 71–79. http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI

Manulangga, N. A. (2019). Pembuatan Sistem Informasi Geografis Persebaran Obyek Wisata Berbasis WebsitE.

Jurnal Novence Arisandy Manulangga, 1–18.

Masykur, F. (2014). Implementasi Sistem Informasi Geografis Menggunakan Google Maps Api Dalam Pemetaan Asal Mahasiswa. *Jurnal SIMETRIS*, *5*(2), 181–186.

Nuryohandi, I., Susanto, A., & Hartono, A. A. (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pasar Tradisional Daerah Kota Cilacap Berbasis Website. *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, *3*(2), 115–121. https://doi.org/10.35970/jinita.v3i2.684

Osin, R. F., Rizky, I., Kusuma, W., & Suryawati, D. A. (2019). *Strategi Pengembangan Objek Wisata Kampung Tradisional Bena Kabupaten Ngada-Flores Nusa Tenggara Timur (Ntt)*. *14*(1), 60–65.

Suhartanto, M. (2012). Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1. *Journal Speed-Sentra Penelitian Enginerring Dan Edukasi*, *4*(1), 1–8.

Suryani, S., & Sasongko, P. S. (n.d.). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Tingkat Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Kota Serang. In *Edy Suharto Jurnal Masyarakat Informatika* (Vol. 2, Issue 3).

Taolin, A. P., & Nugroho, S. (2016). Potensi Heritage Yang Dimiliki Oleh Desa Wisata Tamkesi Kabupaten Timor Tengah Utara Sebagai Daya Tarik Wisata. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, *4*(2), 96. https://doi.org/10.24843/jdepar.2016.v04.i02.p16

Tumimomor, O. M., Jando, E., & Meolbatak, E. (2013). Kupang City Tourism Geographic Information System. *Janapati*, *1*(2), 142–152.

Wijaya, A., & Ayundha, O. (2014). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kantor Dinas Pemerintah Kota Palembang menggunakan ArcGIS. *Semantik*, *4*(1), 129–134.

Zahara, L., Munthe, I. R., & Ritonga, A. A. (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Kejuruan Di Kabupaten Labuhanbatu Menggunakan Webgis. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, *7*(2), 187–194.