Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika
e-ISSN 2746-1335
Vol.5, No. 1, Januari 2024

Pengembangan Aplikasi Peta Pariwisata Digital Menggunakan Metode *Markerless* Di Kota Palembang

Kemas Muhammad Wahyu Hidayat

[1,]Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Palembang,
Penulis Korespondensi: kemaswahyuh@gmail.com

Informasi Artikel:
Received: 09 Desember 2023, Accepted: 29 January 2024, Published: 31 January 2024

Abstract

Based on the results of data obtained from the Palembang city tourism office, activities providing information about tourism are not running optimally in reaching prospective domestic and foreign tourists because activities for conveying information about the attractiveness of tourist attractions through brochures, newspapers, and other print media, as well as events being held, are still ongoing. is temporary; in other words, the delivery of information has not become a routine activity by the Palembang City Culture and Tourism Office. Apart from that, the lack of information related to tourist attractions in Palembang can make it difficult for tourists to determine destinations and travel plans because descriptions of areas or tourist attractions, such as visualization of places and distances between one location and another, are unavailable. Therefore, tourists waste time looking for tourist attractions to visit. This research aims to develop a Digital Tourism Map application in Palembang City which is presented with Augmented Reality in the form of 3D Objects using the Markerless Method so that it can make it easier for local and outside tourists in the Palembang City Area to get to know the tourist attractions in Palembang City. One method currently being developed is the Markerless method; with this method, users no longer need to print a marker to display digital elements.

Keywords: Markerless Method, Map, Tourism, Application, Black Box Testing, PHP Application.

1. Pendahuluan

Perkembangan pariwisata banyak memberikan dampak positif bagi daerah tujuan wisata. Saat ini hampir seluruh Indonesia menjadikan pariwisata sebagai tulang punggung perekonomian, termasuk di Kota Palembang yang merupakan kota terbesar kedua di Sumatera setelah Medan. Kota Palembang mempunyai peluang yang cukup prospektif untuk dikembangkan disektor pariwisata, karena obyek wisata yang ada cukup beragam. Berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Selatan mencatat jumlah wisatawan yang berkunjung ke sumatera selatan terutama palembang masuk melalui pintu Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang pada bulan juli 2019 sebanyak 1.237 orang. Kunjungan tersebut mengalami penurunan sebesar 29,56% dibandingkan bulan juni 2019 serta dari juli 2018 - juli 2019 hanya mengalami kenaikan 4,39%. Meskipun telah banyak wisatawan yang datang ke Palembang hanya sedikit diantaranya yang secara luas mengetahui tentang obyek wisata di

Published by:
Training & Research Institute JERAMBA ILMU SUKSES

Palembang.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari dinas pariwisata kota Palembang, kegiatan pemberian informasi mengenai pariwisata berjalan kurang optimal dalam menjangkau calon wisatawan domestik maupun mancanegara dikarenakan kegiatan penyampaian informasi mengenai daya tarik obyek wisata melalui brosur, koran dan media cetak lainnya serta*event-event* yang dilaksanakan masih bersifat sementara, dengan kata lain penyampaian informasi yang dilakukan belum menjadi kegiatan rutin oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Palembang. Selain itu kurangnya informasi terkait obyek wisata di Palembang dapat menyebabkan wisatawan kesulitan untuk menentukan tujuan dan rencana perjalanan, karena gambaran daerah atau tempat obyek wisata tidak tersedia, seperti visualisasi tempat, jarak antara suatu lokasi ke lokasi yang lain. Oleh karena itu, wisatawan menjadi membuang waktu dalam mencari obyek wisata yang akan dikunjungi.

Salah satu solusi yang bisa dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengembangkan aplikasi peta pariwisata digital menggunakan metode *markerless* di kota palembang. Aplikasi ini menyediakan gambaran tempat obyek wisata. maka output yang akan ditampilkan adalah nama obyek wisata. Secara tidak langsung memberikan kemudahan dan menghemat waktu wisatawan dalam mendapatkan informasi ketika melakukan perjalanan wisata di Palembang.

2. Tinjauan Literatur

Metode Markerless adalah metode yang menggabungkan antara dunia nyata dan virtual [1]. pada metode ini pengguna tidak perlu lagi menggunakan sebuah marker untuk menampilkan objek 3D.

Aplikasi adalah : Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan printah-printah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil lebih akurat sesuai tujuan pembuat aplikasi tersebut [2]. Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Peta adalah Peta merupakan suata gambaran yang berisih suatu tempat wilayah permukaan bumi yang diperkel [3]. Peta berfungsi untuk menyajikan data-data lokasi, sebagai alat peraga, yang memberikan pengetahuan relatif dan tentang posisih suatu wilayah, sebagai alat komunikasi dan alat analisis serta sebagai media pembelajaran, tetapi secara khusus peta dan globe tersebut memberikan informasi tentang keadaan permukaan bumi, tempat, arah, jarak, data-data budaya, informasi tentang permukaan bumi, dapat melengkapi pengetahuan dan informasi tentang arah, jarak, bentuk dan ukuran suatu wilayah.

Pariwisata adalah Perjalanan dari satu tempat ke tempat lain, bersifat sementara dilakukan oleh perorangan ataupun kelompok sebagai usaha mencari keseimbangan atau keserasian dan kebahagiaan dengan lingkungan hidup dalam dimensi social, budaya, alam dan imu[4].

PHP Hypertext Processor (PHP) adalah bahasa pemrograman yang mampu merancang tampilan halaman web sesuai dengan keingginan programmer. Kode tersebut dijalankan *server*, jika tidak ada *server* maka kode PHP tidak bisa dijalankan. PHP mampu digunakan untuk pengembangan web yang dapat dimasukan kedalam HTML dan dapat diakses secara bebas [5].

Published by:
Training & Research Institute
JERAMBA ILMU SUKSES

Xampp adalah sebuah panel server virtual, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat meemodifikasi website tanpa harus *online* atau terakses dengan internet. [6].

2.1 Keunggulan dari Metode Markerless

1. Untuk dapat mendeteksi objek.
2. Untuk memadukan grafik komputer dengan dunia nyata.
3. Menghilangkan objek nyata dalam bentuk virtual.

3. Metode Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut beberapa teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yang digunakan

1. Teknik Observasi

   Pengamatan langsung dicatat dan dari hasil observasi bisa diketahui masalah atau kendala yang ada [7].

2. Teknik Wawancara
   Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lengkap melalui tanya jawab.

3. Dokumentasi
   Penelitian dilakukan menggunakan data yang telah didokumentasikan.

4. Studi Pustaka
   Data yang diambil dari buku-buku, jurnal yang berhubungan dengan objek penelitian sebagai bahan atau dasar pemecahan masal.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Relational Unified Process (RUP) merupakan suatu proses rekayasa perangkat lunak yang menyediakan pendekatan untuk menentukan tugas dan tanggung jawab dalam pengembangan suatu organisasi [8]. dengan tahapan prosesnya adalah *inception, elaboration, contruction dan transition.*

1. Inception.

   Tahapan Inception dilakukan sebagai langkah awal untuk merancang dan membangun aplikasi Peta Pariwisata Digital di Kota Palembang dengan penerapan metode markerless, tahapan ini dimulai dengan membuat diagram usecase.

2. Elaboration.

   Desain menu utama perancangan basis data, desain antarmuka.

3. Contruction.

   Merupakan tahap pengembangan fitur lebih pada implementasi pengujian.

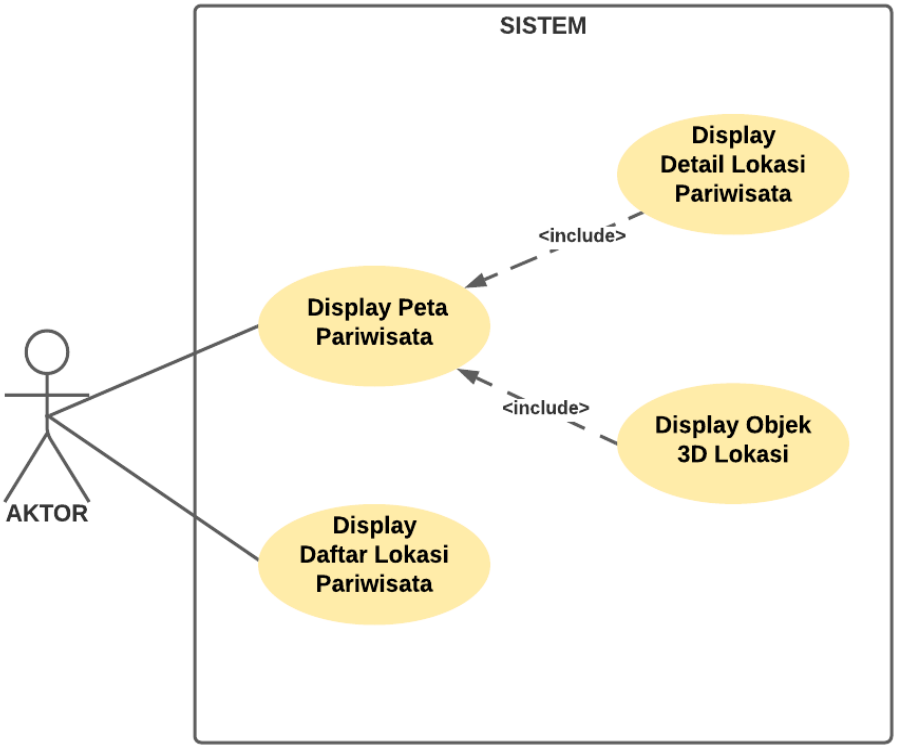
4. Transition.

   Membahas tentang pemeliharaan dan pengujian aplikasi metode yang digunakan BlackBox Testing.

Published by:
Training & Research Institute
JERAMBA ILMU SUKSES

3.3 Perancangan Diagram

Use Case Diagram merupakan alat perancangan yang digunakan untuk mengetahui apa yang digunakan pengguna yang disebut sebagai aktor. Sedangkan apa yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem disebut sebagai *use case* [9]. Use case diagram pada gambar.1 merupakan pengambaran pada sistem aplikasi peta pariwisata digital berbasis web.

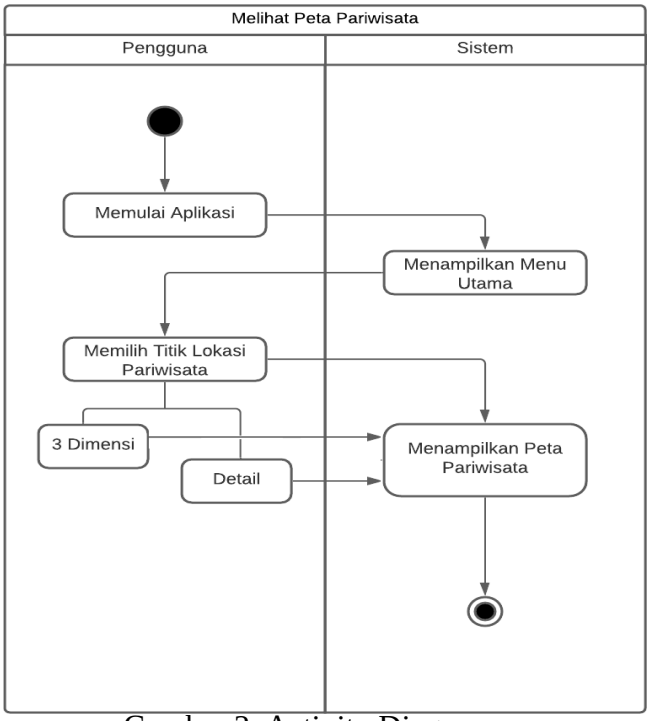


Gambar 1. Diagram *Use Case*

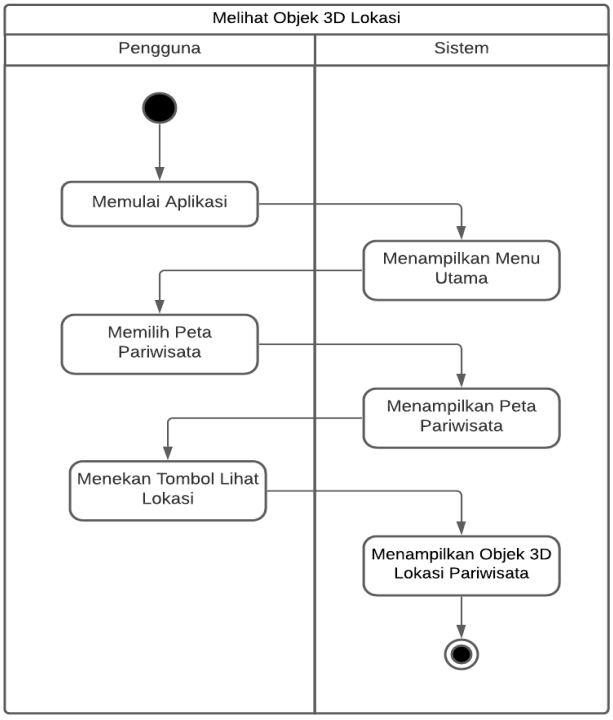
Activity Diagram Pengguna

Activity diagram digunakan dalam memodelkan alur kerja dengan sebuah proses dan aktivitas dari sistem yang dibangun. Diagram ini juga digunakan untuk mengelompokkan tampilan dari pengguna ke sistem [10] Activity diagram pengguna pada gambar.2 merupakan penggambaran kegiatan yang dilakukan pengguna dalam sistem.

Published by:
Training & Research Institute JERAMBA ILMU SUKSES



Gambar 2. Activity Diagram



Gambar 3. Diagram *Activity* Lihat Daftar Objek Pariwisata

Published by:

Activity diagram pengguna pada gambar.3 merupakan penggambaran kegiatan yang dilakukan pengguna dalam lihat daftar objek pariwisata.

4. Hasil dan Pembahasan

Pada tahapan ini dilakukan perancangan desain aplikasi , sesuai dengan hasil analisa pada tahapan sebelumnya, melakukan perancangan aplikasi dengan membuat desain aplikasi yang akan dibuat dan memikirkan menu-menu yang ada didalam aplikasi peta pariwisata berbasis web.

Untuk desain menu aplikasi terdiri dari, tampilan peta pariwisata, tampilan daftar lokasi pariwisata, tampilan tentang aplikasi dan tampilan keluar.

1. Tampilan Peta Pariwisata

   Tampilan peta pariwisata yang didalamnya terdapat lokasi-lokasi titik koordinat objek pariwisata di Kota Palembang.

2. Tampilan Daftar Lokasi Pariwisata

   Tampilan daftar lokasi pariwisata berisikan daftar singkat nama lokasi pariwisata di Kota Palembang beserta foto dan alamat lokasi.

3. TampilanTentang Aplikasi

   Tampilan tentang aplikasi digunakan untuk melihat tentang aplikasi dan profil pembuat aplikasi informasi Peta Pariwisata digital Kota Palembang.

4. Tampilan Keluar

   Tampilan keluar digunakan untuk keluar dari aplikasi Peta Pariwisata digital Kota Palembang.

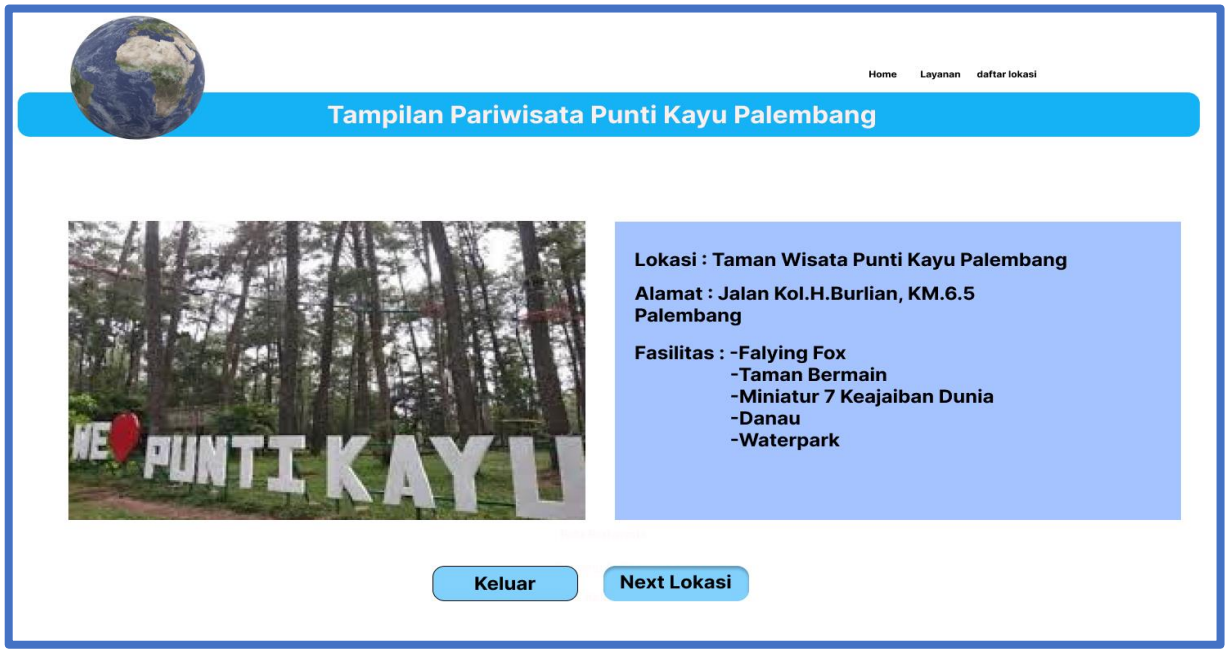
Pada halaman utama pengguna dapat memilih menu yang ada didalam aplikasi web, hal ini dapat dilihat pada gambar.4



Gambar 4. Tampilan Utama Aplikasi Peta Pariwisata

Published by:
Training & Research Institute
JERAMBA ILMU SUKSES

Pada menu daftar lokasi pengguna dapat melihat dan memilih lokasi pariwisata yang ada di kota palembang, salah satu nya pariwisata Punti Kayu. Pada menu tampilan lokasi bisa dilihat pada gambar.5



Gambar 5. Tampilan lokasi pariwisata Puntikayu

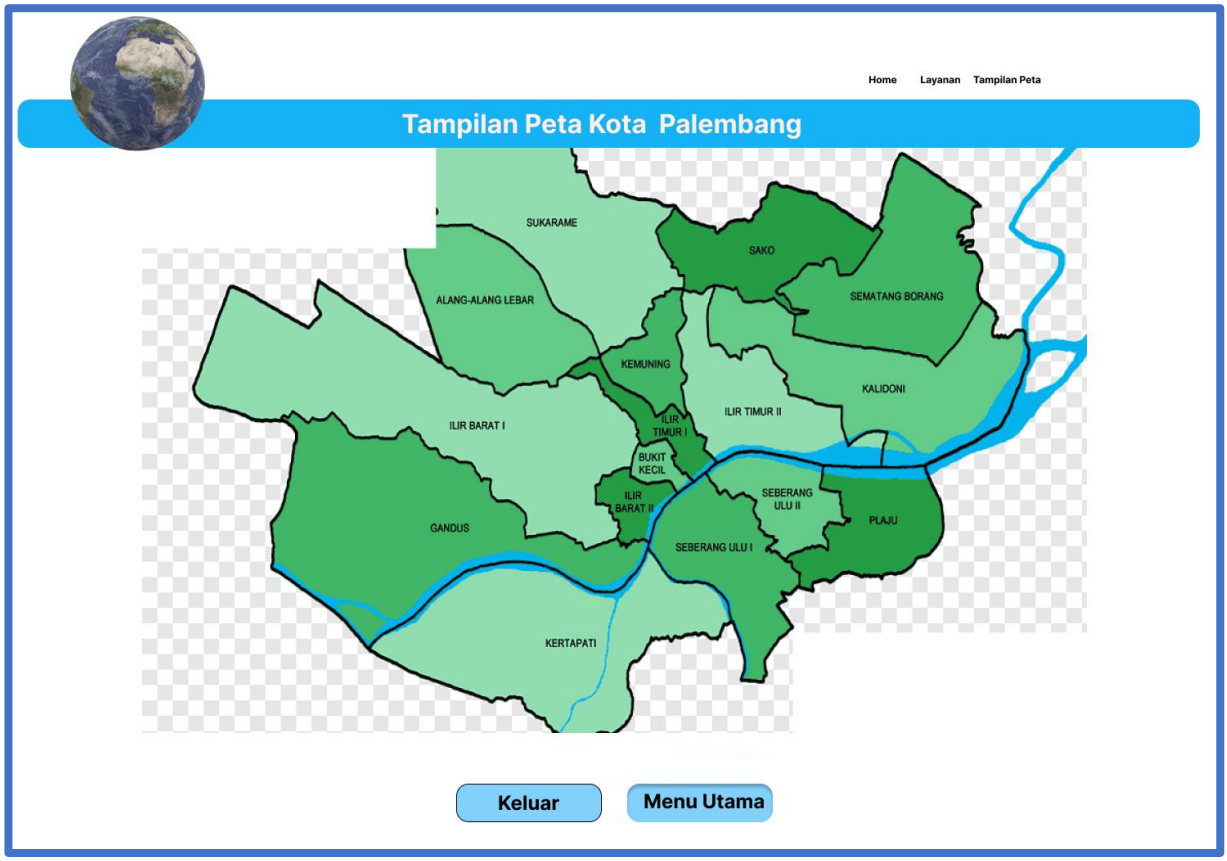
Pada menu daftar lokasi pengguna dapat melihat dan memilih lokasi pariwisata yang ada di kota palembang, salah satu nya pariwisata Benteng Kuto Besak. Pada menu tampilan lokasi bisa dilihat pada gambar.6



Gambar 6. Tampilan lokasi pariwisata Benteng Kuto Besak

Published by:
Training & Research Institute
JERAMBA ILMU SUKSES

Pada menu daftar Peta pengguna dapat melihat Peta pariwisata yang ada di kota palembang, Pada menu tampilan Peta bisa dilihat pada gambar.7



Gambar 7. Tampilan Peta

4.1 Pengujian Sistem

Pengujian menggunakan metode *blackbox testing*. Merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai yang diharapkan [11].

Untuk mengetahui hasil dari pengujian, maka dituangkan dalam bentuk table dan hasil pengujian sebagai berikut:

Published by:
Training & Research Institute
JERAMBA ILMU SUKSES

Tabel.1 Hasil Pengujian Halaman Pengguna

	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Melihat Menu	Memilih daftar Lokasi Pariwisata	Aplikasi Menampilkan Halaman Peta Pariwisata	[✓] Berhasi
Melihat menuDaftar lokasi	Mengklik menu Daftar lokasi	Aplikasi Menampilkan Halaman Daftar lokasi	[✓] Berhasil
Melihat menuTentang Aplikasi	Mengklik menu Tentang Aplikasi	Aplikasi Menampilkan Halaman Tentang Aplikasi	[✓] Berhasil
Keluar Aplikasi	Mengklik Menu Keluar	Aplikasi tertutup	[✓] Berhasil

Pada Tabel.1 Menjelaskan bagaimana proses pengguna masuk kedalam sistem aplikasi web. Pengguna bisa masuk ke web kemudian akan masuk ke menu utama pilihan. Ketika pengguna mengklik menu lokasi pariwisata maka akan menampilkan peta petunjuk untuk menuju ke wisata yang di ingginkan. Ketika pengguna memilih untuk mengklik daftar lokasi maka akan menampilkan daftar lokasi wisata sesuai pilihan. Setelah selesai pengguna bisa memilih keluar atau *logout*.

5. Kesimpulan.

Penelitian ini menghasilkan sebuah pengembangan terhadap peta pariwisata digital di kota Palembang khususnya pariwisata yang ada dikota Palembang. Sebelumnya peta ini hanya mengambarkan keadaan umum pariwisata yang ada dikota Palembang, keadaan umum yang digambarkan meliputi objek wisata yang ada dikota Palembang peta ini menggunakan metode markerless.

Interaksi pengguna dibutuhkan dikarenakan untuk melihat marker, pengguna harus membuka website untuk melihat tempat-tempat wisata yang ada dikota Palembang yakni berupa gambar tempat wisata, kemudian titik lokasi yang ada dikota Palembang, semua deskripsi pengujian merespon seperti yang diharapkan dan dinyatakan valid.

Referensi

[1] T.Abdulghani, R.M.Sembada, "Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality untuk memilih model kecamatan di central Optikal 165 dengan Menggunakan Metode Markerless berbasis android," *Media Jurnal Informatika, vol.13,no.1,* Juni 2021.

[2] H.Abdurahman, A.R. Riswaya, "Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti," *Jurnal Computech & Bisnis,* vol.8, no.2, hal.61-69, Desember 2014.

[3] H.G.Sakti, "Pelatihan Penggunaan Peta Berbentuk Anamasi Terhadap Guru di Madrasah

Published by:
Training & Research Institute JERAMBA ILMU SUKSES

MTs.Lepak," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Cahaya Mandalika,* vol.3, no.1,hal.16-22, Juni 2022.

[4] N. K. Riani, "Pariwisata Adalah Pisau Bermata 2," *Jurnal Inovasi Penelitian,*Vol.2,No.5, hal.1469-1474, Oktober 2021.

[5] I, P, Sari, A. Jannah, Meuraxa, M,A, A. Syahfitri dan R. Omar, "Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web," *Jurnal Ilmu Komputer*, vol.1,no.2, hal.106-110, Juli 2022.

[6] E.Haerulah, S. Ismiyati, " Aplikasi E-Commersce Penjualan Souvenir Pernikahan pada Toko XYZ," *Jurnal Prosisko,* vol.4,No.1, hal.43-47, Maret 2017.

[7] A, Arif, " Penerapan Metode Extreme Programming pada E-Voting Pemilihan Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sekolah Tinggi Teknologi XYZ." *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol.9, no.2,hal.234-240, April 2021.

[8] S. Sabarudin, S. A. Shar, " Pengembangan Sistem Informasi Inventrory Berbasis Web dan Mobile pada perusahaan Transitco," *Jurnal Nuansa Informatika,* vol.14,no.1,hal.63-72, Januari 2020.

[9] M, W, Jannah, T, Sutabri, H, Yudiastuti dan Irwansyah, "Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web dengan Metode Prototype." *Journal Of Information Technology Ampera,* vol.4,no.1,hal.98-112, April 2023.

[10] I, Ali dan H, Fernandy, " Implementasi Rancang Bangun Sistem E-Voting untuk Optimalisasi Pemilihan Ketua BEM Berbasis Web menggunakan Metode Prototype." *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer dan Multimedia(JUPIKOM),* vol.2, no.2, hal.6–18, Mei 2023.

[11]A, Fahrezi, F, N, Salam, G, M, Ibrahim, R,R,Syaiful dan A, Saifudin, " Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT.AINO Indonesia."*Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, vol.1, no.1,hal.1-5, Desember 2022.

[12] M,R,Saputra, Y, Nyura dan M,F,Andrijasa, " Implementasi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Matematika Mengenal Bangun Ruang 3D Menggunakan Metode MarkerlessTracking." Prosiding Seminar Nasional UNIMUS, vol.6, no.1,hal.954-967, Oktober 2023.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Published by:
Training & Research Institute JERAMBA ILMU SUKSES