

SISTEM INFORMASI GEOGRAFI BERBASIS WEB UNTUK RESERVASI PEMANDU WISATA (Destinasi Wisata di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta)

Ertanta Ari Sudanang

Manajemen Perhotelan, Sekolah Tinggi Pariwisata Ambarrukmo

ertanta@stipram.ac.id

Rezi Edi Muin

Prodi Destinasi Pariwisata, Program Diploma Universitas Teknologi Yogyakarta

rezi.edi.muin@staff.uty.ac.id

Ari Sugiharto

Prodi Ilmu Komputer, Fakultas Sains & Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta

ari.sugiharto@uty.ac.id

ABSTRACT

There are still deficiencies in the services offered by the development of digital platform technology in tourism travel activities. One of them is the existence of obstacles and obstacles in seeking tour guide services, both in terms of the availability of the number of guides, access to tourist sites and the rates for these services. This research was conducted with the aim of answering public concerns in seeking tour guide services through digital platforms, especially those based on websites. This study uses a database collection method for tour guides who already have a license and join the HPI organization (Indonesian Tour Guide Association). A website-based information system regarding a tourist destination is then integrated with a database on the availability of guide services and applicable rates according to government regulations. So that the output obtained is in the form of a prototype of a digital web service platform for reservation of tour guide services at tourism destinations, with case studies in Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta. In web design using the UCD (User Centered Design) method with the aim of facilitating the user so as to provide a good web experience. On the web, location-based service technology (LBS) is implemented which aims to provide recommendations on the tour guide reservation feature according to the location of the intended tourist destination, as well as ease of access based on the detection of the user's position by a mobile device

Keywords: Destination, Guide, Location Based Service

PENDAHULUAN

Pada era industri 4.0 aktifitas masyarakat tidak terlepas dari teknologi, termasuk dalam melakukan perjalanan wisata. Masyarakat di era sekarang ini untuk melakukan perjalanan, baik motifnya pariwisata atau non pariwisata, segala pemesanan dan transaksi menggunakan teknologi platform digital mulai dari pemesanan transportasi, akomodasi, destinasi wisata, serta fasilitas-fasilitas lainnya. Sehingga memudahkan masyarakat untuk melakukan perjalanan. Hal ini yang dapat memicu jumlah kunjungan wisatawan semakin meningkat dan variatif, sehingga diperlukan pengembangan baik dari sisi ketersediaan destinasi wisata yang menarik, infrastruktur yang memadai, dan fasilitas – fasilitas penunjang lainnya.

Akan tetapi layanan teknologi yang ditawarkan di bidang pariwisata, termasuk untuk melakukan perjalanan wisata masih memiliki kekurangan, salah satunya wisatawan masih sulit mencari pemandu wisata yang bisa *direservasi* tanpa harus melalui jasa Biro Perjalanan Wisata atau *Travel Agent* untuk memandu sekaligus menemani mereka dalam melakukan perjalanan wisata. Karena tidak semua wisatawan melakukan perjalanan wisata menggunakan jasa Biro Perjalanan Wisata, terkadang

wisatawan melakukan perjalanan wisata secara mandiri.

Dari sini muncul satu permasalahan sendiri, dimana para wisatawan tersebut butuh seorang pemandu wisata yang menemani mereka dalam melakukan perjalanan wisata, hal ini berbeda jika mereka menggunakan jasa Biro Perjalanan Wisata, dimana sudah termasuk ada fasilitas pemandu wisata. Permasalahan ini terjadi karena belum ada aplikasi atau sarana khusus yang menyediakan reservasi pemandu wisata baik secara *offline* maupun *online*. Selama ini yang dapat dilakukan para wisatawan hanya menghubungi lewat Biro Perjalanan Wisata atau dari kerabat dekat, dan terkadang tidak ada tarif resmi untuk jasa pemandu wisata.

Dari permasalahan yang ada, maka kami team peneliti berupaya membuat sebuah layanan aplikasi berbasis web untuk memudahkan para wisatawan dalam mencari pemandu wisata, mulai dari ketersediaan pemandunya, durasi waktunya, dan termasuk tarif untuk jasanya, semua dapat terlihat secara transparan dan dapat direservasi secara *online* maupun *offline*.

Landasan awal penelitian ini didasari dari penelitian-penelitian sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan oleh, Oni Yuliani dan Joko Prasajo

(2015) meneliti tentang rancang bangun sistem informasi obyek wisata berbasis web. Namun sistem yang dibangun belum menyertakan layanan untuk reservasi pemandu pariwisata. Demikian pula pada hasil penelitian Sheilla Anggraini Sutanto dan Abidin Lubis (2016), hasil penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Pada Awan Tour Travel, juga belum tersedia layanan terkait pemandu wisata. Penelitian lain yang terkait adalah Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web di Kabupaten Minahasa oleh Cheril M. Lengkong dkk (2019). Pada penelitian tersebut menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam membangun layanan websitenya.

Riwayat aktivitas tim peneliti yang menjadi pendahuluan, serta *State of The Art* penelitian ini ditunjukkan sebagai berikut:

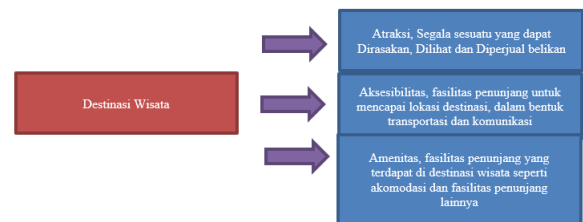
- a. Penelitian terkait yang pertama berupa kegiatan pada pertengahan tahun 2018 dengan melibatkan tugas dari mahasiswa. Dimulai dengan mengumpulkan basisdata pemandu wisata yang sudah memiliki Lisensi dari HPI (Himpunan Pemandu Wisata Indonesia), khususnya yang berada di wilayah regional Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk menggali informasi ketersediaan pemandu wisata yang sudah memiliki lisensi di Wilayah Destinasi Wisata Kabupaten Bantul, data yang diperlukan dapat diperoleh dari HPI (Himpunan Pemandu Wisata) Kabupaten Bantul. Hasil penelitian menunjukkan dalam melakukan reservasi pemandu wisata terutama untuk wilayah destinasi wisata yang berada di Kabupaten Bantul dapat dilakukan berdasarkan ketersediaan pemandu wisata yang diperoleh dari basisdata HPI Kabupaten Bantul.
- b. Penelitian kedua yang terkait dengan proposal sekarang, pada awal tahun 2021 sebagai narasumber memaparkan hasil penelitian tentang pentingnya keberadaan pemandu wisata dalam kepuasan wisatawan saat berkunjung di sebuah destinasi wisata. Penelitian ini bertujuan untuk menggali permasalahan yang dihadapi oleh para wisatawan yang ingin melakukan perjalanan wisata di wilayah destinasi wisata Kabupaten Bantul, fakta di lapangan belum ada sebuah informasi yang jelas mengenai ketersediaan pemandu wisata, baik dari segi durasi waktu dan tarif jasa pemandu wisata.
- c. Penelitian yang akan dilakukan bertema Layanan Reservasi Pemandu Wisata Menggunakan Sistem Informasi Geografis Berbasis web.

Destinasi pariwisata itu merupakan suatu wilayah geografis (seperti negara, pulau kab/kota, kecamatan, desa, kampung atau kawasan pariwisata) yang memiliki daya tarik (seperti atraksi wisata, fasilitas, aksesibilitas, SDM, citra dan harga) untuk dikunjungi dan ditinggali oleh individu atau kelompok secara sementara dalam suatu perjalanan yang disebut dengan migrasi wilayah. Oleh karena itu

berkembanglah konsep yang disebut dengan area destinasi (*destination area*) dan area tempat asal pengunjung yang biasa disebut dengan *origin*. (Hidayah, 2019).

Sementara itu, pengertian destinasi menurut (UNWTO,2007) ialah ruang fisik yang memiliki batas-batas fisik dan administrasi yang mencakup campuran (bauran) dari layanan, produk, serta daya tarik. UNWTO (2007) juga menyatakan bahwa daya tarik dan pengalaman destinasi dapat dibentuk oleh berbagai elemen seperti atraksi, fasilitas, aksesibilitas, sumber daya manusia, citra, dan harga (Tuohino & Konu, 2014).

Sedangkan Leiper (dalam Gde Pitana, 2005: 99) mengemukakan bahwa suatu daerah tujuan wisata (destinasi wisata) adalah sebuah susunan sistematis dari tiga elemen. Seorang dengan kebutuhan wisata adalah inti/pangkal (keistimewaan apa saja atau karakteristik suatu tempat yang akan mereka kunjungi) dan sedikitnya satu penanda (inti informasi). Lebih jelasnya lagi peneliti mencoba merangkum dalam sebuah gambar dibawah ini :



Gambar 1. Komponen Destinasi Wisata

Menurut (Nuriata, 2015) pemandu wisata secara umum dapat disimpulkan kedalam tiga tindakan pekerjaan, yaitu: 1. Memberi informasi tentang segala hal yang menyangkut perjalanan wisata. 2. Mengarahkan perjalanan sesuai dengan *itinerary* dan fasilitas yang telah dipersiapkan. 3. Memutuskan tindakan setelah memperhatikan mulai dari perencanaan sampai pelaksanaan tour. Sedangkan menurut (Yoeti dalam Sampelan, 2015) pramuwisata secara umum adalah seseorang yang dibayar untuk menemani wisatawan dalam perjalanan mengunjungi, melihat serta menyaksikan objek dan atraksi wisata sedangkan dari sudut pandang wisatawan pramuwisata adalah seseorang yang bekerja pada suatu biro perjalanan atau suatu kantor pariwisata (tourism office) yang bertugas memberikan informasi, petunjuk secara langsung kepada wisatawan sebelum dan selama perjalanan berlangsung.

Pemandu Wisata (*guide*) pada hakekatnya adalah seseorang yang menemani, memberikan informasi dan bimbingan serta saran kepada wisatawan dalam melakukan aktivitas wisatanya. Aktivitas tersebut, antara lain mengunjungi objek destinasi wisata, berbelanja, makan di restoran, dan aktivitas wisata lainnya sehingga dari apa yang sudah dilakukan oleh si pemandu, dan untuk itu mereka mendapatkan imbalan tertentu. Penting pula untuk diketahui bahwa tidak semua orang yang menemani wisatawan itu disebut sebagai pramuwisata. Lebih jelasnya lagi

peneliti mencoba merangkum dalam sebuah gambar dibawah ini :



Gambar 2. Hubungan Ruang Lingkup Pemandu Wisata

Sistem informasi geografis (*geographic information system*, GIS) adalah sistem informasi khusus pengelola. GIS pada penelitian ini adalah berupa teknologi layanan berbasis lokasi (*Location Based Services*) yang aksesnya menggunakan *web browser*. Layanan ini dapat digambarkan sebagai integrasi dari tiga teknologi yaitu: *Geographic Information System*, *Internet Service*, dan *Mobile Devices* (Yuliani, Oni dan J. Prasajo, 2015)

Visual Studio Code adalah *editor source code* yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux* dan *MacOS*. Ini termasuk dukungan untuk debugging, *GIT Control* yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode refactoring. Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, *shortcut keyboard*, dan preferensi. *Visual Studio Code* gratis dan *open-source*, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi *proprietary*.

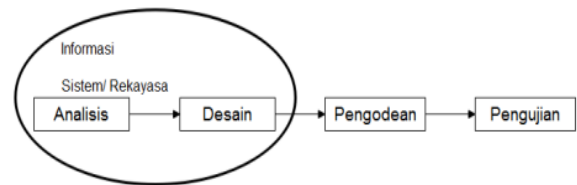
Kode *Visual Studio* didasarkan pada *Elektron*, kerangka kerja yang digunakan untuk menyebarkan aplikasi *Node.js* untuk desktop yang berjalan pada *Blinklayout*. Meskipun menggunakan kerangka *Elektron*, *Visual Studio Code* tidak menggunakan *Atom* dan menggunakan komponen editor yang sama (diberi kode nama "*Monaco*") yang digunakan dalam *Visual Studio Team Services* yang sebelumnya disebut *Visual Studio Online* (Lardinois, 2015). *Web Browser* adalah aplikasi perangkat lunak pada file terkait menyediakan satu metode untuk *Browser* (penelusuran) aplikasi *AIR* yaitu software yang mampu menyediakan pencarian data yang memiliki informasi spasial terkait berbagai sumber daya fisik dan logika yang berkenaan dengan objek-objek yang terdapat di permukaan bumi.

Pada dasarnya *Web browser* merupakan aplikasi internet yang memberikan penelusuran pada halaman web yang ada di dalam *hyperlink* dan mampu ditelusuri dalam waktu singkat. Menggunakan perintah *Hyperlink*, halaman utama (*Homepage*) pada skrip dan halaman lainnya dapat terhubung/dibuka secara bersamaan dari tab yang berasal dari web browser. Server internet lokal menanggapi data yang di *searching* (cari) pada server-server di setiap negara yang dilakukan pengguna untuk mengakses halaman berbeda melalui domain dan juga hosting dari web yang disediakan di penjuru dunia. Perintah pada menu web browser terdiri dari riwayat (*history*) kode

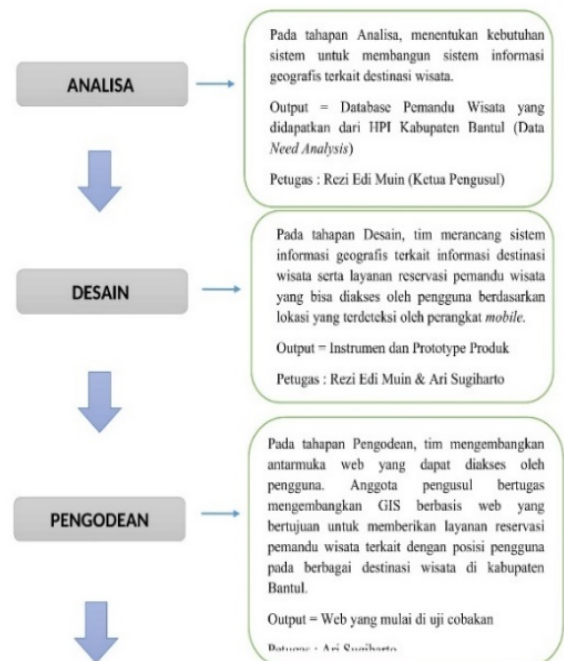
tambahan (*add-on*), modul (*module*), dan perpustakaan (*libraries*) yang dapat di *download* saat penggunaan tertuju kepada halaman baru dari aplikasi web (Labriola, 2010).

METODE

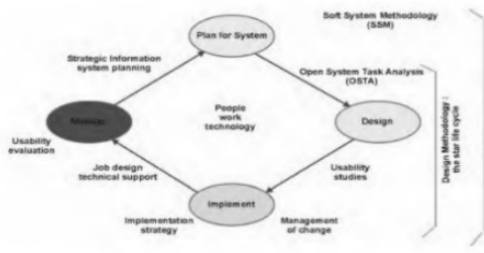
Bahan penelitian ini terutama terdiri dari basisdata destinasi wisata di wilayah Bantul dan basisdata pemandu wisata yang terdaftar pada HPI regional Bantul. Sedangkan peralatan yang digunakan meliputi perangkat keras berupa laptop dan ponsel cerdas, serta perangkat lunak berupa *Visual Studio Code* (*Text Editor*), *Github* (*Version Control System*), *Web Browser*, *HTML*, *CSS*, *Javascript*, *PHP*, *API*, *Laravel 9*, dan *Bootstrap 5*. Metode Pengembangan Sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* atau yang sering juga disebut dengan Model *Sekuensial Linier* dan merupakan model klasik dalam teknik pemodelan sistem dapat dilihat dari gambar dibawah ini, yaitu gambar 3 dan Metode pengembangan layanan web pada penelitian ini berbasis *UCD* (*User Centered Design*) beserta alur penelitian tampak seperti pada gambar 4.



Gambar 3. Metode Waterfall



Metode pembangunan layanan web pada penelitian ini adalah berbasis *UCD* (*User Centered Design*) agar dapat memberikan kemudahan dan pengalaman yang baik bagi user dalam memanfaatkan web. Metode *UCD* yang digunakan menggunakan konsep *UCD* menurut Eason sebagai berikut:



Gambar 5 - User Centered Design



PEMBAHASAN

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti dan team adalah observasi pada beberapa tempat destinasi wisata di bawah naungan Kabupaten Bantul. Dialokasikan dua puluh destinasi wisata yang akan dimasukkan dalam database sebagai penunjang dalam penelitian ini. Pada tahap laporan kemajuan ini, telah ada tujuh destinasi wisata yang dikunjungi untuk observasi. Data yang telah diambil kemudian disinkronkan dengan titik lokasi untuk keperluan fitur LBS, serta alamat lengkap, tarif masuk dan jam operasional untuk mendukung kelengkapan dalam membuat web, seperti tampak dalam tabel 1.

Tabel 1. Daftar Destinasi Wisata Hasil Observasi di Wilayah Bantul

NO	DESTINASI WISATA	TITIK LOKASI	ALAMAT	TARIF MASUK	JAM OPERASIONAL
1	Air Terjun Pacung	7°59'26.2"S 110°20'52.3"E	Biali, Seloharjo, Kec. Pandoteng, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55771	Gratis (Biaya dimuncikan dengan biaya parkir, Motor = Rp.2.000/Unit, Mobil = Rp. 5.000/Unit)	24 Jam
2	Pantai Parangkusumo	8°01'18.9"S 110°19'29.5"E	Kretek, Pantai, Parangtritis, Kec. Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55772	Sudah include di tiket retribusi (Retribusi Rp.10.000/orang)	24 Jam
3	Situs Cepuri	8°01'03.4"S 110°19'29.6"E	Jl. Lingkar Timur, Manding, Tironegara, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55772	Sudah include di tiket retribusi (Retribusi Rp.10.000/orang)	24 Jam
4	Gumuk Pasir Parangkusumo	8°01'08.0"S 110°19'08.9"E	Parangtritis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	Sudah include di tiket retribusi (Retribusi Rp.10.000/orang)	24 Jam
5	Hutan Pinus Pengger	7°52'15.8"S 110°27'34.3"E	Jl. Dingo-Pink, Sindangsari, Tiroreng, Kec. Dlimpo, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55783	Rp.5.000 / Orang	07.30 - 22.00
6	Puncak Soka	8°01'34.3"S 110°20'45.7"E	Parang Raja, Girijati, Kec. Purwosari, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55872	Rp 5.000 / Orang	24 Jam
7	Taman Kulmer Imogiri	7°55'23.6"S 110°23'03.8"E	Jl. Makam Raja, Salamam, Karangtuban, Kec. Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55782	Gratis (Biaya dimuncikan dengan biaya parkir, Motor = Rp.2.000/Unit, Mobil = Rp. 5.000/Unit)	08.00 - 23.59

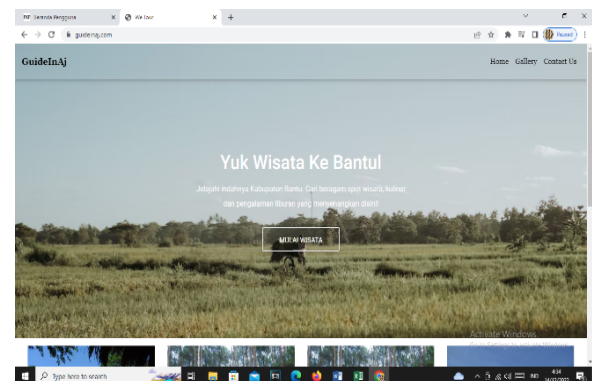
Setelah database destinasi wisata, langkah penelitian selanjutnya adalah observasi data pemandu wisata di bawah naungan HPI (Himpunan Pemandu Wisata Indonesia) Regional Kabupaten Bantul. Data yang diambil mulai dari nama pemandu, alamat, no lisensi, kemampuan bahasa, alamat email, no wa (whats app), sertifikat yang dimiliki, dan pendidikan.

Jumlah pemandu yang ada dalam database HPI Bantul berjumlah 81 orang dan yang peneliti tampilkan ada 20 orang, seperti tampak pada tabel 2. Data ini kemudian juga disinkronkan dengan titik lokasi untuk keperluan fitur LBS pada system GIS.

Tabel 2 Data Pemandu Wisata HPI Bantul

NO	NAMA	TEMPAT, TANGGAL LAHIR	PENDIDIKAN	JABATAN / POSISI
1	Imam Widodo	Masleng, 27 Januari 1968	SMA/SMK, sederajat	KETUA DPD HPI DIY
2	I Made Bartha, B.A.	Tabanan, 21 Mei 1956	S1	DEWAN KODE ETIK
3	Suroyo Hidayati	Semarang, 29 september 1953	S1	ANGGOTA HPI DIY
4	Suhardjito, Drs.	Ponorogo, 19 Juli 1960	S1	ANGGOTA HPI DIY
5	Sulis Triyono, M.Pd. Dr.	Trenggalek, 6 Mei 1958	S3	SIE DIKLAT DPD HPI DIY
6	Sutarti	Bantul, 26 Juni 1958		ANGGOTA HPI DIY
7	Wiji Astutik	Ponorogo, 18 Juli 1961		ANGGOTA HPI DIY
8	A. Indiyati	Surabaya, 27 Mei 1961		
9	Akhadi AF	Bantul, 15 Desember 1966	S1	ANGGOTA HPI DIY
10	Widya Wijaya	Yogyakarta, 19 Mei 1958	SMA/SMK, sederajat	ANGGOTA HPI DIY
11	Budi Haryono	Bantul, 8 Maret 1972		ANGGOTA HPI DIY
12	R. Santosa Hadjoyo	Yogyakarta, 10 Agustus 1965		SIE KESENIAN DPD HPI DIY
14	Stephanus Jajar Nugroho	Bantul 11 Maret 1967		ANGGOTA HPI DIY
15	Suharno Suryo.HW.	Klaten, 9 Agustus 1951	SMA/SMK, sederajat	ANGGOTA HPI DIY
16	Heri Nuryanto	Yogyakarta, 22 Oktober 1969	SMA/SMK, sederajat	ANGGOTA HPI DIY
17	M Samsuni	Blitar, 21 September 1968	D1	SIE KESRA DPC HPI KAB.BANTUL
18	Sarbani Atmojo	Bantul, 1 Oktober 1960		ANGGOTA HPI DIY
19	Siti Aminah	Bantul, 2 Maret 1970	SMA/SMK, sederajat	ANGGOTA HPI DIY

Keseluruhan basis data tersebut kemudian disinkronkan dalam 1 basis data terpadu yang bertujuan untuk menampilkan data pemandu sesuai dengan pilihan informasi geografis lokasi destinasi wisata pada website pariwisata. Hal ini untuk memudahkan user dalam melakukan reservasi pemandu wisata. Contoh tampilan antarmuka web pada penelitian ini seperti pada gambar 5 :



Gambar 5. Tampilan Depan Web

Dari data yang telah diperoleh, berupa 7 destinasi wisata dan 19 pemandu wisata, kemudian dianalisa untuk keperluan menyajikan layanan reservasi pemandu yang memudahkan pengguna. Hasil analisa dari data pada tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa penyebaran alamat pemandu wisata tidaklah merata pada tiap destinasi wisata yang ada. Selain itu, dari

analisa sertifikasi dan kemampuan sebagai pemandu wisata seperti pada gambar 5 menunjukkan belum seragamnya kemampuan seluruh pemandu wisata yang terdaftar di HPI Bantul.

Sehingga untuk memudahkan pembuatan sistem informasi layanan, maka rencana tahapan penelitian selanjutnya adalah menyempurnakan basisdata pada aplikasi web. Data pemandu wisata akan disaring dengan beragam kriteria agar menampilkan yang terbaik bagi pengguna, antara lain mengenai pemerataan alamat pemandu dengan lokasi destinasi wisata, ketersediaan pemandu yang bersertifikasi, kemampuan pemandu berbahasa asing, dan lain-lain.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan, pada penelitian ini telah berhasil mengembangkan aplikasi web untuk layanan reservasi pemandu wisata berbasis fitur LBS. Titik lokasi destinasi wisata yang ditunjukkan pada API GIS tiap lokasi telah sesuai dengan kondisi sesungguhnya saat dibandingkan penunjukan map GPS saat observasi langsung ke lapangan. Titik lokasi pemandu wisata yang muncul telah tersebar dengan merata di sekitar titik lokasi destinasi wisata yang menjadi acuan data penelitian (7 titik lokasi destinasi wisata). Penelitian ini dapat dikembangkan pada aspek studi kelayakannya, sehingga dapat diterapkan untuk seluruh destinasi wisata di kabupaten Bantul, bahkan untuk seluruh wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini Sheilla, dan Abidin Lubis. (2016) Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Pada Awan Tour Travel, Jurnal Jupiter
- Cheril M. Lengkong, Rizal Sengkey, dan Brave A. Sugiarto (2019) Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Di Kabupaten Minahasa, Jurnal Teknik Informatika.
- Creswell, J. (2015) *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan Mixed*.
- Hasil Observasi Lapangan pertama. (2022) 'Menganalisis Destinasi Wisata di Kabupaten Bantul.
- Hasil Observasi Lapangan kedua (2022) 'Mendata jumlah pemandu wisata dibawah naungan HPI Bantul.
- JuwitaSari, Citra, W. (2017) 'Persepsi Wisatawan Terhadap Kualitas Pelayanan Pramuwisata Lokal di Taman Wisata Alam Sangeh Bali.
- Lardinois, (2015) Perangkat Lunak dan Software Pembuatan Web.
- Labriola, (2010) Seluk - beluk pembuatan Web Bagi Pemula.
- Leiper, Pitana Gede, (2005) Pariwisata dan Struktur Pendukung Operasional.
- Naatonis N Remerta, dan Franki, Bisillin Y, (2020) Aplikasi Pemandu Pariwisata di Kota Kupang Berbasis Mobile. Sistem Informasi STIKOM Uyelindo, Kupang.

- Nuriata, Yoeti, Sampelan (2015) Pemandu Wisata Tugas dan Fungsi Dalam Tour & Travel.
- Tuohino & Konu, (2014) Daya Tarik Wisata sebagai Penggerak ekonomi pariwisata.
- Yuliani Oni, dan Prasajo Joko. (2015) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Obyek Wisata berbasis Web Menggunakan Metode UCD, Jurnal Angkasa.