



SISTEM INFORMASI GEOGRAFI BERBASIS WEB OBYEK WISATA DI KABUPATEN SOLOK

Silvi Widya Rahmi¹, Arie Yulfa²

Program Studi Geografi, FIS, Universitas Negeri Padang

Email: silviwidyahrahmi6@gmail.com

Abstrak

Jenis penelitian ini tergolong *deskriptif kualitatif*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan kuesioner. Metode yang digunakan yakni *metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall*. Populasi dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yang mana populasinya adalah mahasiswa geografi angkatan 2016, 2017, 2018 yang berjumlah 365 mahasiswa dan telah dihitung sampel menggunakan rumus slovin dengan hasil sebanyak ± 190 mahasiswa. Analisis data yang digunakan adalah 1) Analisis Tetangga Terdekat (NNA), 2) Membangun SIGWeb menggunakan metode *waterfall* dan penilaian kuesioner dengan skala Likert. Hasil penelitian ini berdasarkan tujuan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa *pertama*, pola persebaran obyek wisata di Kabupaten Solok diperoleh pola tersebar merata (*Dispersed Pattern*) dengan ratio 17.063529, atau disebut juga dengan pola persebaran kelompok II, ini disebabkan oleh lokasi obyek wisata tersebar merata di beberapa Kecamatan di Kabupaten Solok. *Kedua*, sistem informasi geografi berbasis web dapat membantu dalam memberikan informasi wisata berbasis spasial dengan mudah. Maka dari itu diperlukan media teknologi informasi yakni sigweb obyek wisata karena sistem ini menampilkan lokasi obyek wisata yang dibutuhkan berdasarkan komponen-komponen supply lainnya. Sigweb dapat diakses melalui alamat domain

Kata kunci— SIGWeb, Persebaran, Obyek wisata

Abstract

This type of research is classified as a qualitative descriptive. Data collection techniques were carried out by means of observation, interviews and questionnaires. The method used is the System Development Life Cycle (SDLC) method with the Waterfall model. The population in this study was determined by purposive sampling technique, in which the population was 365 geography students from 2016, 2017, 2018 and the sample was calculated using the Slovin formula with the results of 190 students. The data analysis used were 1) Nearest Neighbors Analysis (NNA), 2) Building SIGWeb using the waterfall method and questionnaire assessment with a Likert scale. The results of this study are based on the purpose of the research conducted showing that first, the distribution pattern of tourism objects in Solok Regency is obtained by a dispersed pattern with a ratio of 17.063529, or also known as the distribution pattern of group II, this is due to the location of tourism objects that are evenly distributed in several areas. District in Solok Regency. Second, a web-based geographic information system can help provide spatial-based tourism information easily. Therefore, information technology media is needed, namely the tourism object sigweb because this system displays the location of the required tourism object based on other supply components. Sigweb can be accessed through a domain address

Keywords— SIGWeb, Distribution, Tourism Object

¹Mahasiswa Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

²Dosen Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

PENDAHULUAN

Negara Indonesia secara geografis terletak di antara dua Benua (Australia dan Asia) dan dua Samudra (Hindia dan Pasifik), sedangkan secara astronomis terletak di 6° LU – 11° LS dan 95° BT – 141° BT. Karena hal tersebut Indonesia dikenal sebagai negara maritim yang terdiri dari lautan yang luas dan beribu pulau. Semuanya itu merupakan potensi wisata alam, sosial dan budaya yang patut dibanggakan.

Pariwisata telah menjadi perhatian khusus bagi pemerintah Indonesia karena dapat digunakan sebagai sarana memperkenalkan Indonesia baik masyarakat dalam negeri maupun mancanegara, menjadi salah satu sektor yang dapat meningkatkan pendapatan nasional dan daerah serta memperluas kesempatan kerja. Ruang lingkup pariwisata juga sangatlah kompleks, yang menyangkut manusia seutuhnya dan memiliki berbagai aspek yakni sosiologis, psikologis, ekonomis, ekologis (Soekadijo, 2000:25).

Kabupaten Solok merupakan dataran tinggi dengan ketinggian 284 m - 1.458 m di atas permukaan laut, terletak pada posisi $00^{\circ}32'$ - $01^{\circ}46'$ Lintang Selatan, serta $100^{\circ}25'$ - $101^{\circ}41'$ Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Solok, adalah berupa daratan seluas 3.738 km² (Kabupaten Solok Dalam Angka 2019).

Kabupaten Solok merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang memiliki

beberapa obyek wisata yang dapat dikunjungi. Topografi alam yang panoramik, danau-danau yang menawan, keunikan budaya dan kearifan lokal yang tidak perlu diragukan lagi, pola hidup masyarakat yang mayoritas masih agraristik, kekayaan kuliner yang tak kalah unik, sistem sosial ekonomi yang menarik, hal tersebut merupakan rentetan potensi wisata yang siap untuk mengisi pundi-pundi ekonomi Kabupaten Solok, jika disentuh dan dikelola dengan tepat.

Sistem informasi pariwisata yang ada di Kabupaten Solok sebelumnya sudah memiliki halaman website yang memberikan informasi terkait obyek wisata yang ada di Kabupaten Solok, akan tetapi belum ada peta atau informasi spasial yang terintegrasikan dengan data obyek wisata. Maka dari itu dibutuhkan informasi pariwisata yang memuat data spasial sekaligus informasi obyek wisata yang tersedia yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Salah satu bentuk Sistem Informasi Geografi (SIG) yang dimanfaatkan yaitu sigweb. Sigweb merupakan salah satu teknologi informasi yang disajikan dalam sebuah laman website menggunakan peta sebagai antarmuka pengguna. Dengan adanya sigweb wisatawan atau calon wisatawan dapat melihat nama obyek wisata, lokasi obyek wisata, deskripsi mengenai destinasi di tiap obyek wisata, tentunya juga

persebaran obyek wisata di Kabupaten Solok. Dan juga dapat melihat jarak langsung menggunakan peta dengan menyesuaikan posisi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka diperlukan sebuah bentuk promosi pariwisata berbasis Sistem Informasi Geografi, dengan menggunakan teknologi informasi berbasis web yaitu SIGWeb. Maka dari itu penulis tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul “SIGWeb Obyek Wisata Di Kabupaten Solok”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model *waterfall*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa geografi angkatan 2016, 2017 dan 2018 yang seluruhnya berjumlah 365 mahasiswa. Dalam pengambilan sampel yang telah peneliti hirung menggunakan rumus slovin diperoleh sampel yakni sebagai berikut :

$$n = N / (1 + (N \times e^2))$$

$$n = 365 / (1 + (365 \times 0,05^2))$$

$$n = 365 / 1.9125$$

$$n = 190.84 .$$

Dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall* yang mana merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Sasmito, 2017). *Waterfall* memiliki tahapan sebagai berikut:

- a) *Requirement analysis and definition*
- b) *System and software design*
- c) *Implementation and unit testing*
- d) *Integration and system testing*
- e) *Operation and maintenance*

Data primer diperoleh melalui wawancara penilaian kuesioner. Data sekunder didapatkan dari beberapa instansi seperti data obyek wisata di Kabupaten Solok dan titik koordinat untuk keperluan mengolah data sistem.

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah observasi, wawancara dan kuesioner/angket. Teknik analisis data ada 2 yaitu :

1. *Nearest Neighbour Analyze (NNA)*
2. Membangun SIGWeb menggunakan metode model *waterfall*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Solok

Kondisi Fisik

Kabupaten Solok merupakan dataran tinggi dengan ketinggian 284 m - 1.458 m diatas permukaan laut, terletak pada posisi 00°32’-01°46’ Lintang Selatan, serta 100°25’-101°41’ Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Solok, adalah berupa daratan seluas 3.738 km² (Kabupaten Solok Dalam Angka 2019). Secara administrasi Kabupaten Solok memiliki luas wilayah yaitu 373.800

Km², yang mana terdiri dari 14 kecamatan, diantaranya :

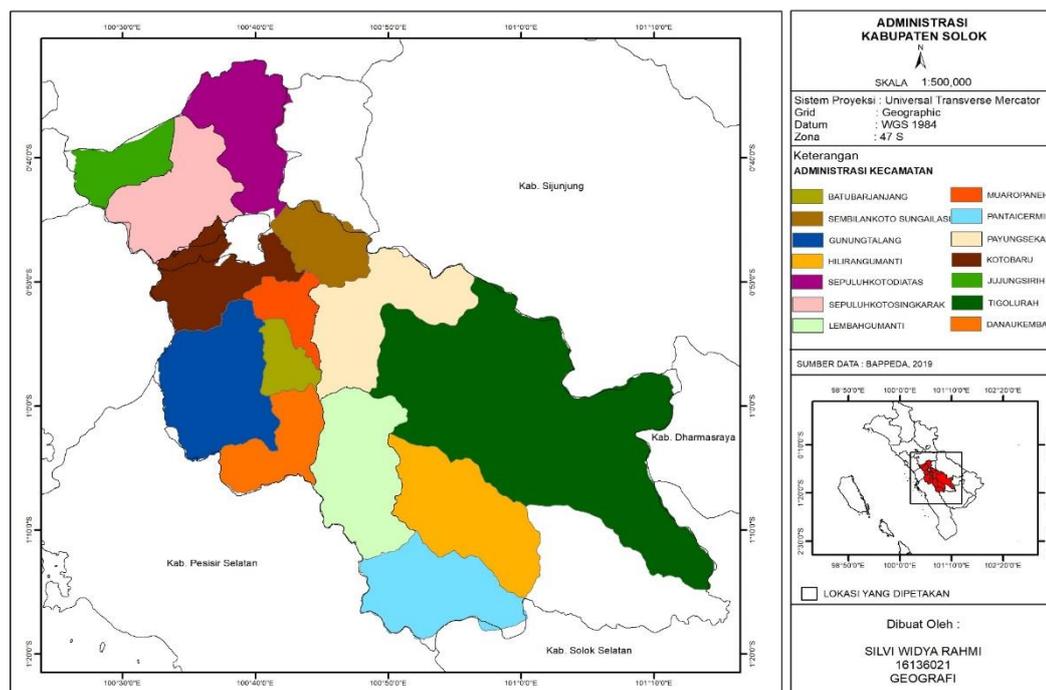
NO.	KECAMATAN	LUAS (Ha)
1.	Junjung Sirih	14.686
2.	X Koto Diatas	25.700
3.	X Koto Singkarak	25.113
4.	Kubung	19.200
5.	IX Koto Sungai Lasi	17.100
6.	Bukit Sundi	10.900
7.	Gunung Talang	38.500
8.	Lembang Jaya	9.400
9.	Payung Sekaki	39.200
10.	Danau Kembar	7.600
11.	Lembah Gumanti	43.900
12.	Hiliran Gumanti	28.400
13.	Pantai Cermin	36.600
14.	Tigo Lurah Bajanjang	57.500

Topografi

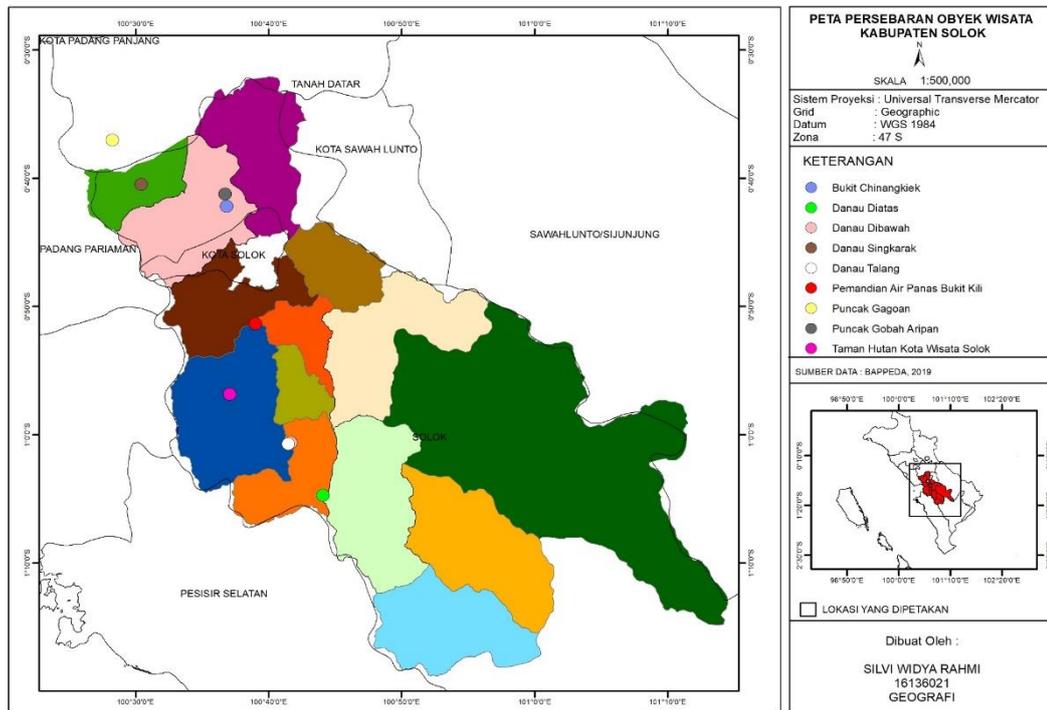
Topografi wilayah Kabupaten Solok sangat bervariasi antara dataran, lembah dan berbukit-bukit, dengan ketinggian antara 329 meter – 1.458 meter di atas permukaan laut.

Jenis Tanah

Kabupaten Solok terdiri dari 5 jenis tanah yang tersebar diseluruh wilayah, diantaranya andosol, gleisol, kambisol, mediteran, dan podsolik. Yang terluas yaitu jenis tanah kambisol mencapai 209.691,55Ha.



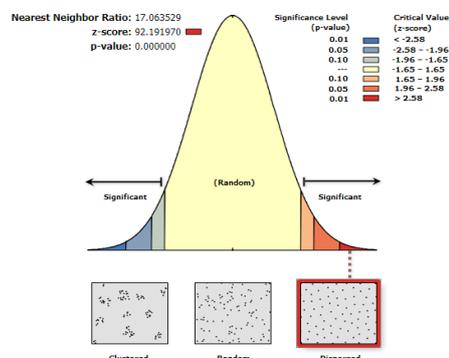
Gambar. 1 Peta Administrasi Kabupaten Solok



Gambar. 2 Peta Persebaran Obyek Wisata Kabupaten Solok

B. Pola Persebaran Obyek Wisata

Berdasarkan data obyek wisata yang tersebar di Kabupaten Solok, analisis tetangga terdekat (NNA) menunjukkan hasil bahwa pola persebaran obyek wisata di Kabupaten Solok memiliki pola acak (Dispersed). Dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar Hasil Analisis Tetangga Terdekat (NNA)

Nilai analisis ini berada pada interval kelas II: 1,40 – 2,1491 : Pola tersebar merata (Dispersed Pattern) yang merupakan bagian dari pola sebaran kelompok II. Pola persebaran kelompok III atau yang disebut juga dengan pola persebaran merata (tersebar merata) ini disebabkan oleh lokasi obyek wisata tersebar merata di beberapa Kecamatan di Kabupaten Solok.

C. Membangun WebGIS menggunakan metode Waterfall.

a) Requirement analysis and definition

1. Observasi

Observasi yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data sekunder obyek wisata di Kabupaten Solok di Badan Pusat Statistik (BPS)

yang mana diperoleh 9 obyek wisata yang terdaftar. Kemudian untuk memperoleh titik koordinat obyek wisata peneliti melakukan pengambilan ke lokasi dan menyesuaikan dengan titik koordinat pada Google Maps. Hasilnya diperoleh 9 titik lokasi obyek wisata yang tersebar di beberapa Kecamatan di Kabupaten Solok.

2. Wawancara

Peneliti mewawancarai salah satu narasumber dari Dinas Pariwisata. Bentuk wawancara berupa diskusi tanya jawab mengenai bentuk desain sigweb pariwisata di Kabupaten Solok yang dibangun, pembuatan bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun dapat dijalankan dan bekerja dengan baik sesuai harapan.

3. Kuesioner

Kuesioner/Angket merupakan salah satu metode pengumpulan data. Pada penelitian ini kuesioner/angket terdapat 4 bagian yaitu desain sistem, keakraban, fungsionalitas, dan kepuasan. Yang mana nantinya akan diisi oleh responden berdasarkan sampel yang telah dihitung sebelumnya. Dan hasil penilaian kuesioner dikelompokkan menjadi lima bagian yakni sebagai berikut :

(1) Profil Responden

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, menunjukkan bahwa responden yang melakukan penilaian terhadap desain SIGWeb pada

penelitian ini yakni berjumlah 194 responden, yang mana terbagi dari 3 angkatan (2016, 2017, 2018) mahasiswa geografi UNP, dan angkatan yang paling banyak berpartisipasi yakni angkatan 2016 berjumlah 102 responden.

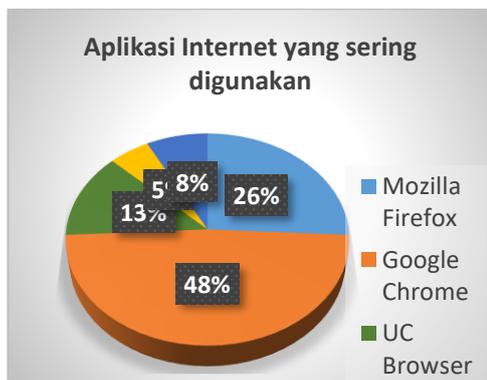
(2) Aktifitas Media Sosial

- (a) Menurut hasil data yang diperoleh, dalam mengakses internet, alat yang sering digunakan responden yakni Android dengan presentase (50%), hasil tersebut menunjukkan bahwa responden banyak memiliki Android, hal ini juga memudahkan responden dalam mengakses SIGWeb dimanapun berada. Dan yang paling sedikit yakni menggunakan Tablet dengan presentase (4%). Dapat dilihat pada diagram berikut ini :



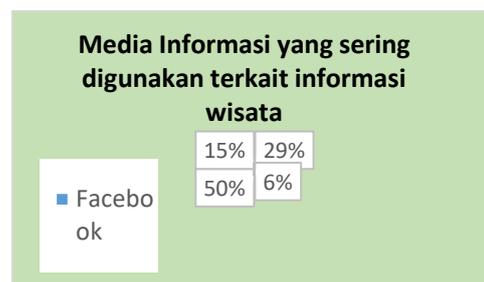
- (b) Menurut hasil data yang diperoleh, dalam mengakses internet, aplikasi yang sering digunakan responden yakni aplikasi Google Chrome dengan presentase (48%). Responden cenderung menggunakan aplikasi Google chrome dalam mengakses internet karena keunggulan

yang dimiliki Google chrome yaitu akses internet yang cepat dibandingkan aplikasi lain. Dapat dilihat pada diagram berikut :



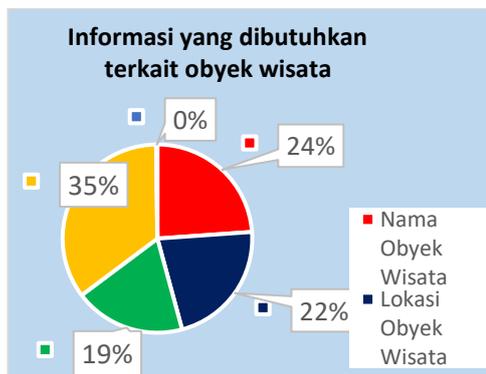
Gambar Diagram persentase Aplikasi internet yang sering digunakan

- (c) Menurut hasil data yang diperoleh, media informasi yang sering dikunjungi responden untuk mencari ataupun tidak sengaja melihat informasi terkait wisata yakni media Instagram dengan presentase (50%). Hal tersebut dapat dibenarkan karena menurut sumber yang peneliti baca di internet, pengguna Instagram di Indonesia merupakan pengguna terbesar ke-4 didunia. Oleh karena itu, Instagram merupakan salah satu media informasi yang paling banyak disukai dan diakses oleh responden.



Gambar Diagram persentase media informasi yang sering digunakan

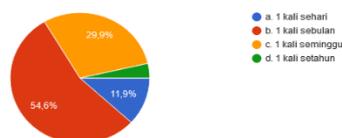
- (d) Menurut hasil data yang diperoleh, informasi yang dibutuhkan terkait obyek wisata bagi responden yang paling banyak dibutuhkan yakni “destinasi obyek wisata” dengan presentase (35%) dapat dilihat pada diagram dibawah. Hal ini dikarenakan setiap calon wisatawan yang ingin berkunjung pastinya menginginkan perjalanan wisata yang memuaskan. Sebagaimana menurut Morrison (2013) mengungkapkan tiga jenis rangsangan utama yang dapat memicu seseorang merasa membutuhkan kegiatan wisata. Rangsangan tersebut yaitu dari sisi personal, interpersonal dan komersial.



Gambar Diagram persentase informasi yang dibutuhkan terkait obyek wisata

- (e) Berdasarkan hasil data yang diperoleh responden membutuhkan informasi wisata yaitu 1 kali sebulan sekitar 54,6% dan diikuti 1 kali seminggu sebesar 29,9%. Ini menunjukkan bahwa responden akan berpeluang tiap bulan dan tiap minggu untuk mengakses SIGWeb yang telah dibuat guna memberi informasi terkait obyek wisata di Kabupaten Solok.

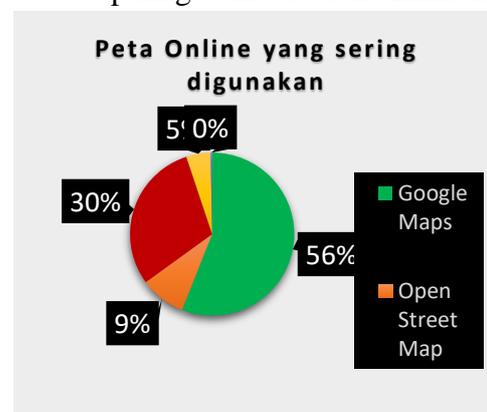
194 tanggapan



Gambar Diagram persentase frekuensi membutuhkan informasi

- (f) Pernyataan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat familiar responden terhadap aplikasi spasial menggunakan internet. Berdasarkan hasil data yang diperoleh Google Maps paling banyak digunakan dengan presentase (56%). Hal tersebut sinkron

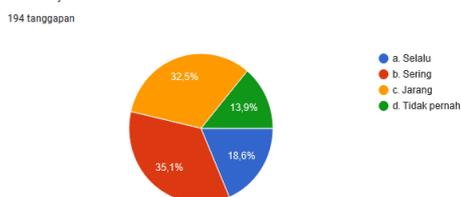
dengan kenyataan bahwa tidak jarang Google Maps belum dimanfaatkan secara maksimal karena memudahkan segalanya bagi pengguna. Meskipun saat ini sudah banyak bermunculan aplikasi mapping yang mempermudah perjalanan kita, namun rupanya Google Maps tetap menjadi yang paling berkuasa dan diminati.



Gambar Diagram persentase aplikasi spasial yang sering digunakan responden

- (g) Sebelumnya, merujuk pada penelitian Arie Yulfa (2019) yang berjudul “Penggabungan Data Spasial Pemerintah dan Data Crowdsourcing Pada Aktivitas Tanggap Bencana Melalui Layanan IDS” penulis menggunakan fungsi layanan geolokasi untuk mendeskripsikan pengetahuan responden dalam fungsi ini. Hal tersebut tentunya sangat berkaitan dengan penelitian ini dikarenakan peneliti ingin

melihat kontribusi responden dalam menggunakan geolokasi. Yang mana diperoleh dari hasil data bahwa 53,7% dari keseluruhan responden menjawab selalu dan sering, sekitar 32,5% menjawab jarang, dan sekitar 18,6% menjawab tidak pernah mengaktifkan fungsi geolokasi. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata responden banyak mengetahui tentang mengaktifkan fungsi geolokasi. Diagram dapat dilihat sebagai berikut :



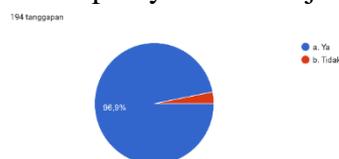
Gambar diagram persentase responden mengaktifkan fungsi geolokasi

(1) Sistem Promosi Wisata

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Kasubag promosi pariwisata di Dinas Pariwisata Kabupaten Solok, diketahui bahwa dinas pariwisata memiliki sistem promosi wisata dengan blog-blog yang dapat ditemukan di Internet, namun tidak memiliki website khusus berbasis spasial dalam memberikan informasi obyek wisata. Maka dari itu ini merupakan kesempatan bagi peneliti dalam memberikan ide promosi wisata berupa SIGWeb.

(2) Familiar Dengan Data Spasial

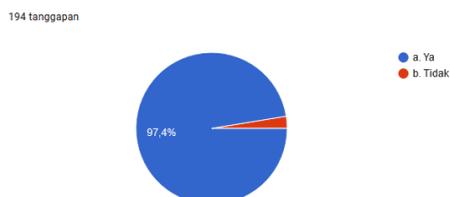
- (a) Berdasarkan hasil data yang diperoleh, mengenai pertanyaan mengetahui tentang data spasial dari keseluruhan responden sekitar 96,9% menjawab Ya. Hal tersebut akan memudahkan responden dalam melakukan dan memahami penilaian pada pernyataan selanjutnya.



Gambar Diagram persentase responden mengetahui data spasial

- (a) Merujuk pada penelitian Arie Yulfa (2019) yang berjudul “Penggabungan Data Spasial Pemerintah dan Data Crowdsourcing Pada Aktivitas Tanggap Darurat Bencana Melalui Layanan IDS”. “Penulis berargumentasi bahwa kontributor dengan kemampuan membaca peta yang baik akan mudah dalam menentukan posisi dari laporan kejadian di lokasi bencana”. Hal tersebut berkaitan dengan penelitian ini karena kemampuan membaca peta akan mempermudah peneliti dalam memberikan informasi terkait informasi wisata. Hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa 97,4% responden dapat

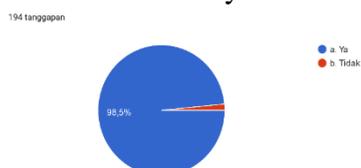
membaca sebuah peta. Sekitar 2,6% responden yang tidak memahami simbol peta. Kemampuan memahami simbol pada peta akan memudahkan responden dalam mengakses SIGWeb.



Gambar 4.12 Diagram persentase kemampuan responden membaca simbol peta

(5) Sistem Yang Dibutuhkan

- (a) Berdasarkan hasil data yang diperoleh, responden rata-rata menjawab ya dengan presentase 98,5% mengenai perlu membuat sistem data spasial berbasis SIGWeb untuk memperoleh informasi terkait obyek wisata.



Gambar Diagram presentase perlu membangun SIGWeb

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan kuesioner, ditemukan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Berikut uraian dari dua analisis kebutuhan tersebut.

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan pernyataan (yang

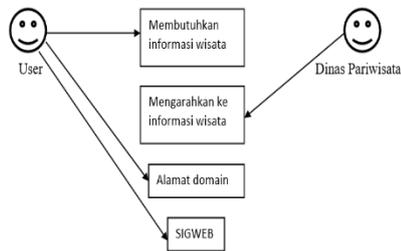
diperoleh dari penilaian responden) mengenai layanan sistem yang harus disediakan, bagaimana nantinya sistem bereaksi dan perilaku sistem pada situasi tertentu terkait dengan fungsi-fungsi, yang mana fungsi-fungsi tersebut harus memiliki kemampuan dalam memberikan informasi dengan baik dan sistem yang dibangun harus memiliki kapabilitas menyampaikan informasi kepada orang banyak, baik yang berperan sebagai pengelola atau pengguna.

b. Kebutuhan Non- Fungsional

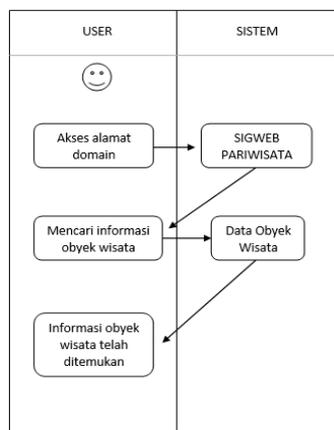
Kebutuhan non-fungsional merupakan karakteristik sistem untuk menjalankan fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses dan standarisasi. Untuk mengakses sistem yang dibangun harus menggunakan internet karena sistem ini berbasis web. Kemudian, pengguna harus masuk kedalam alamat domain yang disediakan menggunakan aplikasi internet seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Opera Mini. Sistem ini bersifat publik sehingga dapat diakses oleh siapa saja. Sistem ini memiliki batasan waktu dan harus diperbaharui untuk mengupdate data terbaru dalam atribut tabel.

b) System and Software Design

1. Use Case Diagram



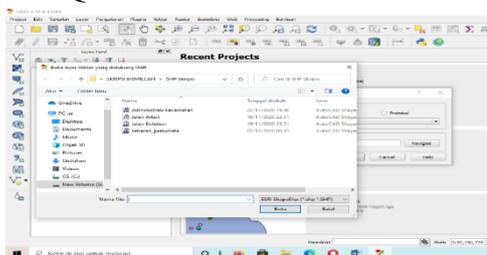
2. Diagram Aktivitas



D. Langkah membangun SIGWeb

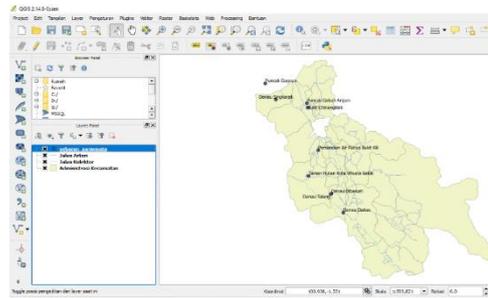
Berikut adalah langkah – langkah membangun WebGIS menggunakan software QGIS :

1. Pertama buka software QGIS
2. Add data yang dibutuhkan pada QGIS



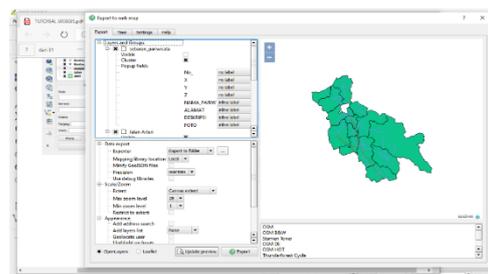
Gambar 4.16 Proses add data.

3. Jika sudah, beginilah tampilannya



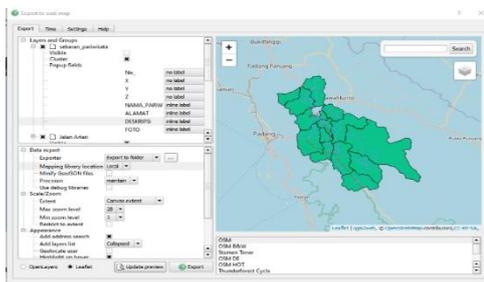
Gambar 4.17 Tampilan hasil data yang telah di add

4. Atur dan pilihlah bentuk informasi yang akan ditampilkan pada Web Map di Layers and Groups. Dengan cara centang Cluster pada sarana pemerintahan saja, dan pilih Inline Label pada data yang dibutuhkan.



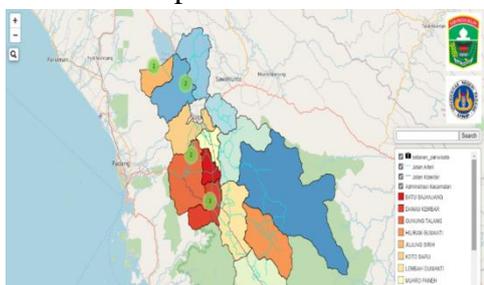
Gambar 4.18 Mengatur tampilan peta

5. Aturilah lokasi penyimpanan folder pada Data Export, skala peta pada Scale/Zoom dan simbol-simbol lainnya yang akan ditampilkan pada Web Map pada Appearance. Kemudian pilih OpenStreetMap (OSM) untuk menampilkan data pada Google Map kemudian klik Update Preview untuk melihat tampilan web pada layar kerja di Create WebMap.



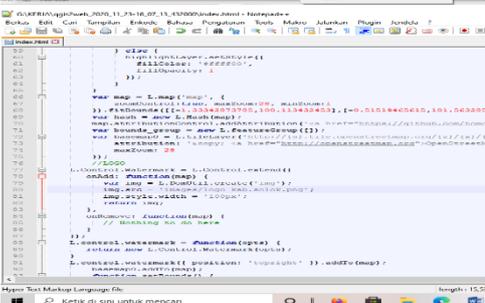
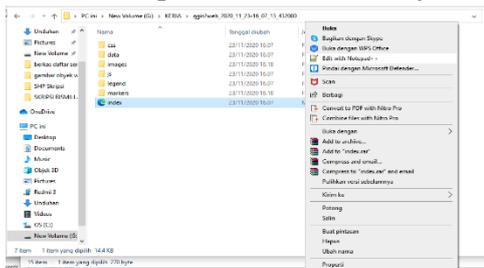
Gambar 4.19 Tampilan Export peta ke QGIS

6. Tampilan data setelah berhasil di Web Map



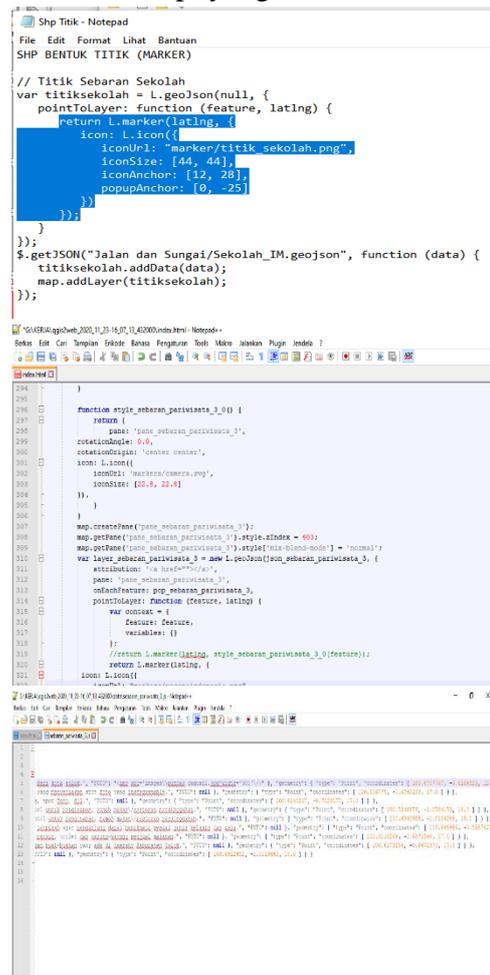
Gambar 4.20 Tampilan setelah di Web Map dibuka menggunakan internet

7. Kemudian buka penyimpanan QGIS yang sudah di export lalu klik kanan pada Index dan pilih Edit with Notepad++ untuk menampilkan indek-indeksnya.

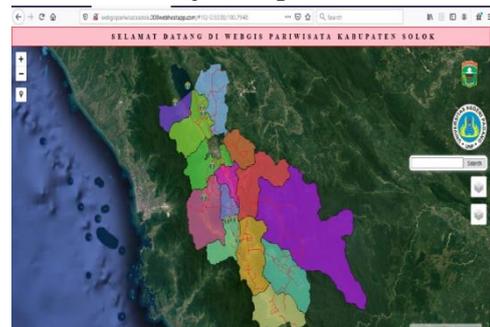


8. Supaya lebih mudah memahami webgis, maka beri judul berjalan,

maker, legenda, logo, gambar pada Web Map, lakukan dengan cara menggunakan script webGIS yang dibutuhkan. Berikut contoh langkah salah satu script yang ditambahkan.



9. Jika berhasil, maka tampilannya akan menjadi seperti ini



Gambar 4.21 Tampilan SIGWeb Obyek Wisata Kabupaten Solok yang berhasil di hosting.



Gambar 4.22 Tampilan dari atribut marker yang dibuka

E. Implementation and Unit Testing

(1) Keakraban

Pada bagian pertanyaan keakraban bertujuan untuk mengetahui apakah responden sudah memiliki pengetahuan sebelum melihat sistem dari SIGWeb pada penelitian ini. Keakraban tersebut dikaitkan dengan aplikasi mengakses internet, aplikasi layanan data spasial dan aplikasi sistem informasi geografis. Pertanyaan yang diajukan diukur dengan kombinasi skala *Likert*. Dikarenakan keseluruhan sampel pada penelitian ini merupakan mahasiswa geografi, tentunya sudah tahu mengenai layanan data spasial dan aplikasinsistem informasi geografi, maka diurai menjadi empat pembagian skala untuk mendapatkan informasi seberapa sering digunakan. Skala tersebut meliputi: 1= Selalu; 2= Sering; 3= Jarang; 4= Tidak Pernah. Hasil dari kuesioner diperoleh seperti Tabel beriku :

(a) Aplikasi mengakses internet

Aplikasi mengakses internet ini maksudnya akses yang akan menghubungkan responden kedalam SIGWeb. Menurut hasil data yang diperoleh banyak responden menggunakan Google Chrome dalam mengakses internet (rata-rata skor 50.5). Dapat dilihat pada tabel sebelumnya

(b) Aplikasi layanan data spasial

Aplikasi layanan data spasial merupakan sebuah layanan aplikasi peta online yang dapat dilihat kapanpun dan dimanapun. Menurut hasil data yang diperoleh banyak responden menggunakan Google Maps dalam mengakses layanan data spasial (rata-rata skor 44.5). Dapat dilihat pada tabel sebelumnya.

(c) Aplikasi sistem informasi geografi

Aplikasi sistem informasi geografi ini rata-rata diketahui oleh seluruh responden, karena responden dalam penelitian ini merupakan mahasiswa geografi. Menurut hasil data yang diperoleh banyak responden yang sering menggunakan ArcGIS dengan (rata-rata skor 34.5). Dapat dilihat pada tabel sebelumnya.

(2) Fungsionalitas

Kuesioner fungsionalitas bertujuan untuk mengukur seberapa efektifnya sistem yang telah disusun. Kuesioner ini menggunakan skala Likert dengan rentang skala dari 1-4. Skala 1 menyatakan bahwa responden

sangat setuju dengan pernyataan dan skala 4 menyatakan responden tidak setuju dengan pernyataan. Rata-rata skala dihitung untuk indikator kecenderungan pernyataan yang diajukan kepada responden.

Untuk pertanyaan mengenai fungsionalitas diatas dikelompokkan menjadi tiga subtopic pernyataan. Berikut pembahasannya masing-masing:

(a) Akses membuka SIGWeb

Untuk bagian akses membuka SIGWeb, bertujuan untuk mengetahui apakah sistem dapat diakses menggunakan aplikasi dan alat yang telah ditentukan. Pernyataan yang berkaitan mengenai akses membuka webgis ini yakni (2,3,4,5,6,17), menurut hasil data yang diperoleh, paling banyak responden menyatakan setuju terhadap (pernyataan 6 dengan rata-rata 59.5) dan (pernyataan 3 dengan rata-rata 48). Secara keseluruhan, untuk mengakses SIGWeb sebenarnya sangatlah mudah, dapat dilakukan dimana saja menggunakan jaringan internet dan juga lancar karena jarang mengalami not responding

(b) Fungsi yang dijalankan SIGWeb

Pernyataan ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik dan lancar sesuai keinginan. Ada 10 pernyataan terkait dengan fungsi yang dijalankan SIGWeb yakni pernyataan (7-16). Berdasarkan hasil data yang diperoleh, pertama untuk fungsi yang

banyak disetujui oleh responden fungsi tampilan basemap pernyataan 9 dengan rata-rata (53), hal ini membuktikan tidak ada gangguan pada basemap. Kedua, fungsi legenda pernyataan 7 dengan rata-rata (48.5), hal ini membuktikan bahwa responden dapat membaca peta beserta simbolnya. Ketiga, fungsi atribut pada makers pernyataan 11 dengan rata-rata (47.5), hal ini juga membuktikan fungsi atribut dapat membantu responden mencari informasi wisata. Untuk pernyataan yang lainnya juga mempunyai peran berdasarkan fungsinya masing-masing.

(c) Fungsi memberikan informasi

Pernyataan ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektifnya sistem yang dibuat dalam memberikan informasi. Berdasarkan hasil data yang diperoleh, responden menyatakan sangat setuju dengan rata-rata skor (42.5), itu artinya sistem yang dibuat sangat efektif dalam memberikan informasi wisata.

(3) Kepuasan

Peneliti memberikan pernyataan untuk mengukur tingkat kepuasan terhadap sistem yang dibuat. Subtopiknya sama dengan yang sebelumnya dibagi menjadi 3 bagian (akses membuka SIGWeb, fungsi yang dijalankan SIGWeb, fungsi memberikan informasi). Skala yang digunakan masih sama dengan yang sebelumnya yakni Skala Likert

(1 sampai dengan 4), rata-rata skala dipergunakan sebagai alat bantu untuk mengetahui rata-rata skor persetujuan responden terhadap suatu pernyataan.

(a) Akses membuka SIGWeb

Untuk uji kepuasan bagian akses membuka SIGWeb, responden menyatakan puas terhadap sistem yang dibuat berdasarkan hasil penilaian kepuasan menggunakan Mozilla Firefox (pernyataan 2 dengan rata-rata 32.5), dan menggunakan Google Chrome (pernyataan 3 dengan rata 45), hal tersebut dikarenakan aplikasi internet Google Chrome dan Mozilla Firefox pada umumnya dimiliki oleh pengguna android dan laptop, dan juga responden dapat menggunakannya kapan saja dan dimana saja.

(b) Fungsi yang dijalankan SIGWeb

Untuk uji kepuasan bagian fungsi yang dijalankan SIGWeb, dapat dilihat dari (fungsi jalan pernyataan 10 dengan rata-rata skor 40.5), fungsi legenda pernyataan 11 dengan rata-rata skor 35.5), (fungsi data yang ditampilkan sesuai kebutuhan pernyataan 13 dengan rata-rata skor 30.5), (fungsi tata letak tampilan/display mudah dikenali/dilihat pernyataan 15 dengan rata-rata skor 33). Secara keseluruhan, fungsi yang ada pada SIGWeb berjalan dengan baik dan lancar, karena responden dominan menjawab memuaskan.

(c) Fungsi memberikan informasi

Untuk uji kepuasan fungsi memberikan informasi pada SIGWeb, dapat dilihat dari (informasi yang disediakan mudah dimengerti, pernyataan 1 dengan rata-rata skor 37.5), (fungsi membantu menemukan lokasi obyek wisata, pernyataan 8 dengan rata-rata skor 44), (fungsi informasi obyek wisata tersampaikan dengan baik, pernyataan 12 dengan rata-rata skor 37), (fungsi sistem yang ada mudah digunakan dan dipahami, pernyataan 14 dengan rata-rata skor 37.5). Secara keseluruhannya, banyak responden puas terhadap informasi yang disuguhkan SIGWeb, karena sistem ini mudah dipahami dan juga digunakan oleh siapa saja.

(4) Integration and System Testing

Pada tahapan ini SIGWEB yang telah selesai dibangun diupload ke dalam sebuah hosting website sehingga bisa diakses oleh pengguna yang mana harus terhubung dengan internet. Dan juga harus dipastikan bahwa sistem yang dibangun tersebut mengalami interaksi antar unit yang akan menghasilkan output atau informasi yang diharapkan bagi pengguna.

(5) Operation and maintenance

Dan pada tahapan ini merupakan tahapan dimana SIGWeb yang telah selesai dipublikasikan ke dalam sebuah hosting website tadi beroperasi dengan baik dan jika ada kesalahan atau error dilakukan

perbaikan sehingga informasi yang disajikan bisa dilihat pengguna yang luas. Hasil SIGWeb yang sudah dibangun pada penelitian ini beralamat domain <http://webgispariwisatasolok.000webhostapp.com/>. Alamat domain ini bisa dapat diakses oleh semua kalangan.

F. Kelebihan dan Kekurangan WebGIS

Kelebihan yang ditemukan pada sistem ini adalah :

- a. Sistemnya mudah diakses oleh pengguna.
- b. Sistemnya yang mudah dipahami oleh pengguna.
- c. Sistem ini tidak memakan biaya saat mengaksesnya.
- d. Data informasi yang disajikan berupa keterangan dan gambar.
- e. SIGWeb dapat dipublikasikan ke pengguna umum.

Kekurangan yang ditemulan pada sistem ini adalah :

- a. Sistem ini hanya dapat di akses menggunakan data jaringan internet.
- b. Sistem ini tidak dapat menginput video dari youtube maupun internal.
- c. atribut gambar yang diinput harus berformat PNG.
- d. Jika sistem sudah di hosting, maka tidak bisa lagi menambah data atau mengedit.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Pola persebaran obyek wisata di Kabupaten Solok memiliki pola persebaran memiliki pola tersebar acak (Random pattern) dengan indek T -10,989796. Adapun sebaran obyek wisata yang dibangun SIGWeb nya tersebar di beberapa Kecamatan di Kabupaten Solok, diantaranya Kecamatan Junjung Sirih, X Koto Singkarak, Kubung, Kecamatan Gunung Talang, Lembah Gumanti, dan Danau Kembar..
2. Minimnya promosi wisata, setelah mencari referensi mengenai informasi wisata membuat peneliti memberikan solusi kepada Dinas Pariwisata Kabupaten Solok dengan membuat suatu sistem informasi data spasial yang menarik dan mudah diakses berbasis SIGWeb untuk mengetahui informasi mengenai obyek wisata, destinasi wisata apa saja yang ada di Kabupaten Solok. Yang mana dapat diakses dengan mudah melalui alamat domain : <http://webgispariwisatasolok.000webhostapp.com/> dan tentunya sistem ini telah dilakukan uji coba penggunaan dengan responden Mahasiswa Geografi UNP angkatan 2016, 2017 dan 2018. Berdasarkan hasil data yang diperoleh mayoritas responden puas dengan kerja

sistem ini dan dapat menjadi alternatif dalam mencari informasi obyek wisata dan bisa dilihat oleh masyarakat luas.

Saran

1. Dengan adanya *SIGWeb ini* diharapkan dapat membantu instansi yang terkait dalam mempromosikan obyek wisata dan membantu pengguna untuk memenuhi kebutuhan informasi terkait wisata yang ingin dikunjungi..
2. Dan juga diharapkan kepada instansi lainnya menggunakan media teknologi informasi seperti *SIGWeb ini* sebagai media untuk memberikan informasi berbasis spasial.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifu Rahman. 2019. Penerapan Metode Waterfall Untuk Penyajian Publikasi Industri Pengolahan Logam Berbasis Webgis Di Nagari Sungai Pua. Skripsi. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Anonim. Undang Undang tentang Kepariwisataaan, UU No. 10 Tahun 2009. Jakarta: Direktorat Jenderal Hukum dan HAM
- Arikunto, Suharsimi. 2013. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipata.
- Badan Pusat Statistik Kota Padang. Statistik Kabupaten Solok Tahun 2019.
- Bintarto R dan Surastopo Hadi Sumarno, 1978. Metode Analisis Geografi. Yogyakarta. LP3IS.
- Burrough.P. 1986. Principle of Geographical Information System for Land Resources Assesment, Oxford, Claredon Press.
- Clark, P.J. & Evans, F.C. 1954. Distance to Nearest Neighbor as a Measure of Spatial Relationships in Populations. *Ecology*, 35(4), pp.445–453.
- Fargher, N. L., &Jiang, L. (2008). Changes in the audit environment and auditors' propensity to issue going-concern opinions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 27(2), 55-77.
- Gistut, Geografi Information System, 1994, <http://www.GoogleEarth.com/GIS>.
- Kabupaten Solok Dalam Angka Tahun 2019, Penerbit: Badan Pusat Statistik Kota Padang.
- Kerlinger. 2006. Asas–Asas Penelitian Behaviour.Yogyakarta:Gadjah Mada University Press.
- Ludwig, J.A., dan J.F. Reynold. 1988. *Statistical Ecology: a Primer on Methods and Computing*. John Wiley & Sons. New York. 201 p.
- Middleton, V. T. 2001. *Marketing in Travel and Tourism 3rd Edition*. MPG Books Ltd, Bodmin.
- Moleong, L.J. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Prahasta, Eddy. 2005. *Sistem Informasi Geografis konsep-konsep Dasar*. Informatika. Bandung.
- Sasmito, G. W. (2017) 'Penerapan Metode Waterfall Pada Desain

- Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal', 2(1), pp. 6–12.
- Soekadijo, R. G. (2000). *Anatomi Pariwisata*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suwantoro Gamal. 1997. *Dasar-Dasar Pariwisata*. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Wira Buana, Hidra, 2011, *Aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebagai Media Informasi Lokasi Wisata dan Kuliner di Yogyakarta Menggunakan Php, Mysql, dan Google Map*.
- Yulfa, Arie. 2019. *Penggabungan data Spasial pemerintahan dan data Crowdsourcing pada aktifitas tanggap darurat bencana melalui layanan IDS*. Disertasi. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada