

PEMBUATAN APLIKASI WEBGIS INFORMASI PARIWISATA DAN FASILITAS PENDUKUNGNYA DI KABUPATEN KUDUS

Andre Hermawan, Moehammad Awaluddin, Bambang Darmo Yuwono^{*)}

Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang Telp.(024)76480785, 76480788
Email : andrehermawan09@gmail.com

ABSTRAK

Pariwisata mempunyai peranan penting bagi pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Terlebih bagi negara berkembang seperti Indonesia yang memiliki potensi wilayah yang luas dengan daya Tarik wisata yang cukup besar. Di Kabupaten Kudus sendiri mempunyai daya tarik yang tak dimiliki kota lain seperti adanya seni arsitektur rumah adat Kudus, produk bordir, gebyok Kudus dan terdapat 2 wisata religi yang berada di Menara Kudus dan Gunung Muria Kudus.

Penelitian ini berupa aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) tentang pariwisata berbasis web dengan wilayah penelitian di Kabupaten Kudus. WebGIS digunakan karena dalam penyampaian dan tampilan sistem informasi geografis lebih menarik serta mempresentasikan kondisi sebenarnya. Aplikasi ini dibuat menggunakan struktur website HTML, bahasa pemrograman (javascript dan PHP), MySQL sebagai pembuat database, serta menggunakan peta dasar dari Google Map.

Hasil penelitian ini berupa aplikasi WebGIS pariwisata di Kabupaten Kudus yang menggunakan Google Map API sebagai penyedia peta gratis yang diintegrasikan ke dalam web. Selain itu WebGIS pariwisata juga menyajikan persebaran dan informasi mengenai objek wisata yang dilengkapi dengan restoran dan hotel sehingga memudahkan pengguna dalam pencarian.

Kata Kunci: Google Map API, Kudus, Pariwisata, WebGIS

ABSTRACT

Tourism has an important role for the economic growth of a region. Especially for developing countries such as Indonesia which has the potential of a large area with considerable tourist attraction. In Kudus District itself has an attractiveness that there are not exist in other cities such as the architectural art of traditional Kudus houses, embroidery products, gebyok Kudus and there are 2 religious tours in Menara Kudus and Mount Muria Kudus.

This research is a Geographic Information System (GIS) application on web-based tourism with research area in Kudus District. WebGIS is used because in delivering and viewing geographic information systems more attractive as well as presenting the actual conditions. This application is made using HTML website structure, programming language (javascript and PHP), MySQL as database maker, as well as using the Google Map as a base map, as well as using the base map of Google map.

The results of this research is a WebGIS application of tourism in Kabupaten Kudus using Google Map API as a free map provider integrated into the web. In addition WebGIS tourism also presents the spread and information about tourist attractions that are equipped with restaurants and hotels to facilitate users in the search..

Keywords: Google Map API, Kudus, Tourism, WebGIS

^{*)}Penulis, Penanggungjawab

I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Kudus merupakan kabupaten terkecil di Jawa Tengah dengan luas wilayah mencapai 42.516 Ha yang terbagi dalam sembilan kecamatan. Kudus merupakan daerah industri dan perdagangan. Dilihat dari peluang investasi bidang pariwisata di Kabupaten Kudus terdapat beberapa potensi yang bisa dikembangkan baik itu wisata alam, wisata budaya maupun wisata religi. Bidang agrobisnis juga ikut memberikan citra pertanian Kudus. Jeruk Pamelon dan Duku Sumber merupakan buah lokal yang tidak mau kalah bersaing dengan daerah lain. Dalam hal seni dan budaya Kudus mempunyai ciri khas yang membedakan Kudus dengan daerah lain. Diantaranya adalah seni arsitektur rumah adat Kudus, produk bordir yang khas dan gebyog Kudus. Dengan keanekaragaman potensi yang dimiliki Kudus selalu menjadi kota yang menarik untuk dikunjungi cocok bagi warga luar kota yang ingin menghabiskan akhir pekan atau masa libur akhir tahun. Wisata religi di Kota Kretek menjadi satu magnet yang tak dimiliki kota lain, dari berziarah ke Menara Kudus sampai juga ke Makam Sunan Muria yang berada di gunung Muria.

Pariwisata bagi pemerintah daerah merupakan salah satu aspek untuk meningkatkan pendapatan daerah. Salah satu kendala yang didapat oleh pemerintah daerah dalam hal pengembangan pariwisata adalah tidak adanya data spasial pada web pemerintah daerah sehingga para wisatawan kurang mendapatkan informasi objek pariwisata dan fasilitas pendukungnya. Informasi dibutuhkan untuk merencanakan perjalanan dari tempat tinggal atau asal hingga ke tempat tujuan, selama berada di sana hingga kembali ke tempat asal atau tempat tinggal. Selain agar mendapatkan gambaran yang jelas mengenai keadaan tempat yang akan dikunjungi, wisatawan juga dapat menyiapkan dana atau anggaran yang sesuai untuk perjalanan agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan sehingga perjalanan itu benar-benar dapat menyenangkan sesuai dengan tujuan perjalanan. Informasi tersebut antara lain menyangkut penginapan, kuliner dan objek wisata.

Salah satu cara efektif dan efisien untuk mengatasi permasalahan ini dengan cara "Pembuatan Aplikasi WebGIS Informasi Pariwisata dan Fasilitas Pendukungnya di Kabupaten Kudus" karena aplikasi webGIS ini dilengkapi dengan data spasial berupa peta yang tidak terdapat pada website Pemkab sehingga diharapkan dapat memberi petunjuk dan kemudahan bagi para wisatawan untuk memperoleh informasi mengenai pariwisata beserta pendukungnya di Kabupaten Kudus dengan cepat, akurat, dan dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa mengenal jarak dan waktu.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara melakukan pemetaan dan penyusunan basis data untuk aplikasi webGIS persebaran pariwisata di Kabupaten Kudus?
2. Bagaimana cara membangun aplikasi webGIS untuk memberikan informasi mengenai persebaran objek pariwisata dan fasilitas pendukungnya di Kabupaten Kudus?
3. Bagaimana analisis pengujian sistem dan usability dari aplikasi webGIS informasi persebaran objek pariwisata dan fasilitas pendukungnya di Kabupaten Kudus?

I.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada beberapa hal :

1. Wilayah penelitian hanya mencakup pariwisata dan pendukungnya di Kabupaten Kudus.
2. Data spasial berupa data koordinat lokasi pariwisata dan pendukungnya di Kabupaten Kudus yang diperoleh menggunakan GPS *handheld*.
3. Informasi data non spasial diberikan sesuai dengan kebutuhan informasi yang ada. Hanya informasi umum yang sekiranya diperlukan.

I.4 Tujuan

Tujuan diadakannya penelitian pembuatan aplikasi informasi pariwisata dan fasilitas pendukungnya di Kabupaten Kudus berbasis *WebGIS* ini untuk melengkapi web yang sudah tersedia di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Kudus dengan menambahkan data spasial sehingga dapat mempermudah pencarian lokasi pariwisata dan fasilitas pendukungnya di Kabupaten Kudus bagi para pendatang atau wisatawan dari luar kota.

I.5 Manfaat

Manfaat yang dapat dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi secara *detail* kepada masyarakat khususnya wisatawan tentang persebaran pariwisata dan fasilitas pendukungnya dalam bentuk *webGIS*.
2. Membantu Pemkab dalam penyempurnaan website yang sudah ada.
3. Memberikan masukan pembuatan *webGIS* bagi mahasiswa yang akan mengadakan penelitian tugas akhir.

II Tinjauan Pustaka

II.1 WebGIS

Web-GIS merupakan Sistem Informasi Geografi berbasis *web* yang terdiri dari beberapa komponen yang saling terkait. *Web-GIS* merupakan gabungan antara design grafis pemetaan, peta digital dengan analisis geografis, pemrograman komputer, dan sebuah database yang saling terhubung menjadi

satu bagian *web* desain dan *web* pemetaan (Qolis, dkk., 2010).

II.2 Google Maps

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. Google Maps adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, Google Maps merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu *browser*. Kita dapat menambahkan fitur Google Maps dalam *web* yang telah kita buat atau pada blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun dengan Google Maps API. Google Maps API (Application Programming Interface) adalah suatu *library* yang berbentuk *Javascript* yang memungkinkan *developer* lain untuk memanfaatkan aplikasi ini di aplikasi buatannya. Tapi sekarang ini Google Maps API dapat juga dengan hanya memasangkan dengan kode atau skrip yang didapat dari Google Maps (Wikipedia Bahasa Indonesia, 2016).

II.3 XAMPP

XAMPP merupakan singkatan dari :

X : multi *platform*, bisa Windows, Linux, Mac OS, maupun Solaris

A : Apache HTTP Server

M : MySQL Database Server

P : PHP Scripting Language

P : Perl Scripting Language

XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*server-side scripting*), Perl, FileZilla FTP server, PhpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server* Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis (Maysari, 2015).

II.4 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information Sistem* (GIS) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem ini *capture*, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi-operasi umum *database*, seperti *query* dan analisa statistik, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan (Aini, 2007).

III Metodologi Penelitian

III.1 Alat dan Data Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Perangkat Keras :

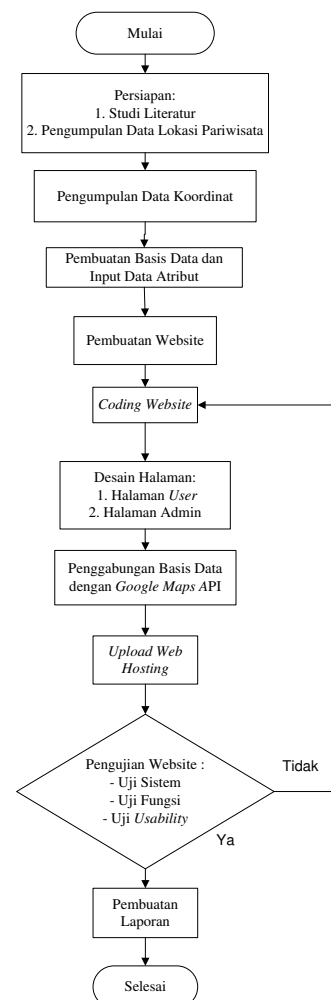
- a. Komputer / Laptop
 - b. Garmin GPSmap 60CSx
 - c. Smartphone
- Perangkat Lunak :
- a. XAMPP
 - b. Sublime Text 2
 - c. Google Chrome
 - d. Microsoft Excel
 - e. Microsoft Word

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Koordinat Pariwisata dan Fasilitas pendukungnya di Kabupaten Kudus
2. Data Informasi Pariwisata dan Fasilitas Pendukungnya

III.2 Diagram Alir

Berikut diagram alir pembuatan aplikasi *webGIS* informasi pariwisata.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

III.3 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dengan melakukan pengumpulan data dan informasi pariwisata yang bersumber dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Kudus. Data non spasial

ini digunakan sebagai gambaran awal perencanaan survei lapangan dan sebagai pelengkap data atribut pariwisata.

Kemudian dilakukan pengumpulan data spasial dengan cara survei ke lapangan untuk melakukan *marking point* disetiap lokasi dengan Garmin GPSmap 60CSx

Setelah melakukan pengumpulan data selanjutnya dilakukan pengolahan data penelitian ini yang dimulai dengan melakukan penyusunan persebaran wisata di software Ms. Excel. Penyusunan data wisata dengan data atribut berupa nama, alamat, no telp dan gambar.

Hal pertama kali yang dilakukan sebelum memulai perancangan basis data adalah pembuatan basis data lokal pada *localhost* menggunakan aplikasi phpMyAdmin yang terdapat pada aplikasi XAMPP. Tahapan pertama yaitu membuka software XAMPP control panel kemudian mengaktifkan dua aplikasi Apache dan MySQL yang bertujuan untuk mengaktifkan server local yaitu Apache dan pembuatan basis data seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2. Pengaktifan Apache dan MySQL

Peta dalam *website* ini menggunakan *tools* yang telah disediakan oleh Google, yaitu menggunakan peta *Google Map API*. Google Maps API memungkinkan pengguna untuk memodifikasi peta dan informasi yang ada di dalamnya. Tampilan peta *google* di *website* dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 3. Peta Google di website

IV Hasil dan Pembahasan

IV.1 Tampilan webGIS

Aplikasi *webGIS* pada penelitian ini dapat diakses melalui alamat pariwisatakudus.com. Berikut merupakan tampilan beserta fungsi *website* yang telah dibuat.

IV.1.1 Halaman Utama

a. Halaman Map



Gambar 4. Halaman Map

Halaman Map ini merupakan halaman awal yang muncul pada saat pertama mengaksesnya, bisa juga diartikan dengan halaman beranda/*home*.

b. Halaman Daftar Wisata



Gambar 5. Halaman Daftar Wisata

Pada halaman daftar wisata menampilkan data berupa daftar tempat wisata di Kabupaten Kudus dan informasi detailnya yang berupa nama tempat, alamat dan foto tempat wisata.

c. Halaman Detail Wisata



Gambar 6. Halaman Detail Wisata

Padahalaman detail wisata menampilkan deskripsi dan foto tempat wisata tempat wisata.

d. Halaman Kontak Kami



Gambar 7. Halaman Kontak Kami

Pada halaman kontak kami berisi kotak pesan untuk mengirim kritik dan saran kepada admin dengan catatan mengisi kolom nama dan email, kemudian pesan dapat dikirim dan akan diterima oleh admin.

e. Halaman Tentang Kami



Gambar 8. Halaman Tentang kami

Pada halaman tentang kami berisikan profil pembuat berupa foto, nama, nomor telpon, email, pendidikan dan tujuan web.

IV.1.2 Halaman Admin

a. Halaman Login



Gambar 9. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman utama sebelum masuk ke *interface administrator*, untuk login ke halaman *administrator* terlebih dahulu memasukkan *username* dan *password*.

b. Halaman User Profile



Gambar 10. Halaman User Profile

Halaman ini berisi data admin yang berupa foto, nama dan alamat admin.

c. Halaman Manage Data Wisata



Gambar 11. Halaman Manage Data Wisata

Pada halaman ini *admin* dapat melakukan perubahan pada isi data, seperti menambahkan data, menghapus data dan mengedit data yang sudah ada.

d. Halaman Kontak Kami



Gambar 12. Halaman Kontak Kami

Halaman kontak kami *admin* dapat mengetahui pesan (kritik/saran) yang dikirim dari *user*.

IV.2 Perbedaan Website Pemkab dengan WebGIS

Website Pemkab ini merupakan website yang dikelola oleh dinas kebudayaan dan pariwisata Kabupaten Kudus yang berguna untuk memberikan informasi kepada wisatawan tetapi hanya mendiskripsikan wisata yang terdapat di Kabupaten Kudus. Tampilan Website Pemkab dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 13. Tampilan Website Pemkab

Kekurangan dari website pemkab adalah tidak terdapat data spasial pada halaman peta wisata. Tampilan Peta Wisata Website Pemkab dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 14. Tampilan Peta Wisata Website Pemkab

Untuk WebGIS mempunyai tujuan yang sama namun lebih di sempurnakan dengan adanya data spasial yang berguna untuk menunjukan lokasi wisata, hotel dan kuliner kepada wisatawan agar lebih memudahkan dalam pencarian lokasi. Tampilan webGIS dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 15. Tampilan WebGIS

IV.3 Pengujian Aplikasi

IV.3.1 Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan cara mengakses web yang telah siap dengan menggunakan beberapa web browser yang tersedia untuk komputer maupun smartphone. Berikut ini adalah tabel hasil uji aplikasi :

Tabel 1. Hasil Uji Aplikasi Web Browser

Perangkat	Web Browser	Hasil
Computer	Mozilla Firefox 52.0	Berhasil
	Google Chrome 57.0.2987.133	Berhasil
	Opera Browser 46.0.2597.57	Berhasil
Smartphone	Mozilla Firefox 49.02	Berhasil
	Google Chrome 56.0.2924.87	Berhasil
	Opera Browser 42.7.2246.114996	Berhasil

Dari pengujian terhadap dua perangkat dan tiga jenis web browser dari computer dan smartphone ini menghasilkan bahwa aplikasi ini dapat diakses di semua browser. Untuk pengujian kecepatan akses tiap halaman dengan tiga jenis web browser. Berikut ini adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengakses aplikasi webGIS (media akses internet : MNC Play Media).

Tabel IV.3 Hasil Uji Kecepatan Akses Aplikasi dengan Web Browser

No	Menu	Waktu (detik)					
		Media Akses : MNC Play Media					
		Computer			Smartphone		
		Mozilla Firefox 52.0 (64-bit)	Google Chrome 57.0.2987.133	Opera Browser 46.0.2597.57	Mozilla Firefox 49.02	Google Chrome 56.0.2924.87	Opera Browser 42.7.2246.114996
1	Map	3,81"	3,08"	3,29"	3,79"	3,28"	4,07"
	Rute	1,43"	1,54"	1,54"	2,33"	1,96"	1,82"
2	Pariwisata	1,53"	1,97"	1,70"	2,56"	1,28"	2,74"
	Detail Wisata	3,07"	2,46"	2,39"	3,06"	3,16"	3,65"
3	Hotel	1,81"	1,93"	1,47"	2,47"	1,71"	2,27"
	Detail Hotel	3,18"	2,37"	2,35"	3,44"	2,94"	3,58"
4	Kuliner	2,86"	2,60"	1,64"	4,57"	2,19"	3,45"
	Detail Hotel	3,29"	2,50"	2,96"	3,25"	2,81"	3,18"
5	Tour Travel	1,43"	1,71"	1,97"	1,94"	1,37"	2,25"
	Detail Travel	3,05"	2,13"	2,44"	2,97"	2,69"	3,21"
6	Kontak Kami	1,31"	1,60"	1,22"	1,84"	1,94"	1,83"
7	Tentang Kami	1,15"	1,32"	1,16"	1,69"	1,56"	1,49"

IV.3.2 Pengujian Fungsi dan Tampilan Web

Pengujian fungsi dilakukan dengan mencoba fitur-fitur yang ada pada website, fitur –fitur yang ada berupa map, pariwisata, hotel, kuliner, tour travel, kontak kami dan tentang kami. Untuk masing-masing menu dilakukan pengujian dengan cara menekan tombol yang kemudian akan menampilkan fitur-fitur yang ada pada masing-masing menu.

Sedangkan untuk pengujian tampilan website dilakukan pada halaman utama dengan cara membuka website dari beberapa perangkat yang memiliki resolusi yang berbeda, yaitu perangkat 5" dan perangkat 14" standar. Tampilan webGIS pada penelitian kali ini di uji karena untuk mengetahui

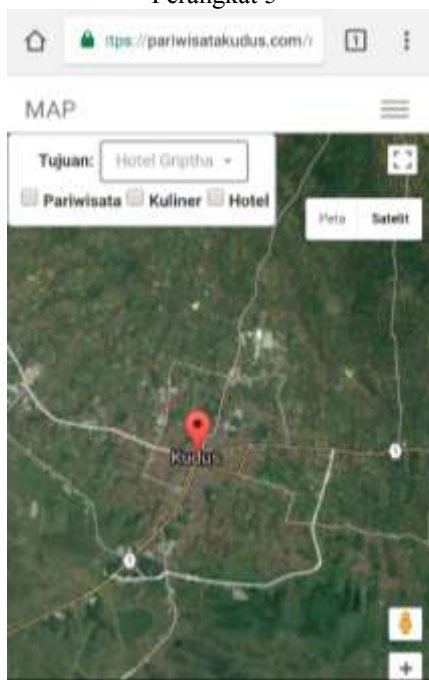
responsive (tampilan *website* dapat berubah menyesuaikan ukuran resolusi perangkat yang digunakan) atau tidakkah halaman *website* tersebut. Pengujian akan dianggap berhasil apabila tampilan dari lebar halaman *website* sesuai dengan perangkat yang digunakan, tidak ada *scrolling* halaman ke samping.

Pemilihan penggunaan tema *responsive* pada *website* ini bertujuan untuk menampilkan tampilan yang dinamis, dimanis merupakan tampilan *website* yang akan menyesuaikan dengan besarnya luasan area pada browser yang digunakan oleh pengguna saat mengakses sebuah *website*. Berikut merupakan hasil dari pengujian tiap halaman.

Perangkat 14''



Perangkat 5''



Gambar 16. Hasil Uji Tampilan Website Responsive

IV.3.3 Pengujian Usability

Pengujian dilakukan untuk mengetahui penilaian dan respon dari pengguna web mengenai aplikasi ini. Jumlah responden yang diambil untuk uji *usability* adalah empat puluh responden yang dikelompokkan dari dinas pariwisata, masyarakat sekitar, wisatawan dari luar kota. Hal yang ditanyakan kepada responden yaitu mengenai efektivitas *website* dan efisiensi *website*.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Efektivitas

Komponen Efektivitas						
No	Komponen Penelitian	Pilihan				
		SS	S	CS	TS	STS
1	Apakah tampilan <i>website</i> ini menarik?	9	18	10	3	0
2	Apakah lokasi wisata sudah sesuai?	13	16	9	2	0
3	Apakah informasi wisata mudah dipahami?	8	14	11	5	2
4	Apakah <i>website</i> ini membantu mendapatkan informasi wisata?	5	17	10	7	1
5	Apakah <i>website</i> ini bermanfaat?	12	13	10	5	0
Jumlah						3,72

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Efisiensi

Komponen Efisiensi						
No	Komponen Penelitian	Pilihan				
		SS	S	CS	TS	STS
1	Apakah tampilan <i>website</i> ini mudah dipahami?	9	16	12	3	0
2	Apakah <i>website</i> ini mudah diakses?	10	13	11	5	1
3	Apakah <i>website</i> ini memudahkan dalam pencarian wisata?	13	16	8	3	0
4	Apakah fitur Map memudahkan dalam pencarian lokasi wisata?	12	17	7	3	1
5	Apakah menu kontak kami mudah digunakan?	9	19	7	5	0
Jumlah						3,82

Total pada rekapitulasi kuesioner diperoleh dari perhitungan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Jumlah responden} \times \text{Bobot}$$

$$\frac{\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{Total Jumlah responden}}{\text{Jumlah pertanyaan}}$$

Dengan catatan bobot memiliki skala penilaian 1-5

SS= Sangat Setuju	bobot = 5
S= Setuju	bobot = 4
CS= Cukup Setuju	bobot = 3
TS= Tidak Setuju	bobot = 2
STS= Sangat Tidak Setuju	bobot = 1

Dalam menilai komponen efektifitas dan efisiensi dilakukan penjumlahan beberapa pertanyaan untuk mengetahui total presentase penilaian dari suatu komponen. Selanjutnya dari jumlah total presentase tersebut dirata-rata dengan jumlah pertanyaan dan jumlah total responden yang bertujuan untuk mengetahui presentase rata-rata dari tiap bab kuisisioner

1. Efektivitas Aplikasi

Komponen efektivitas terdiri dari 5 pertanyaan untuk 40 responden. Dengan nilai bobot terendah 1 merupakan kriteria tidak efektif dan bobot tertinggi 5 merupakan kriteria sangat efektif.



Gambar 17. Grafik Tingkat Efektivitas Pengguna

Berdasarkan grafik tingkat efektifitas di atas penilaian yang paling banyak adalah “Kebenaran Lokasi Wisata” dan di ikuti dengan “Tampilan dari Website” berada pada kisaran 0,800-0,765. Dari penilaian pada grafik tersebut didapatkan rata-rata dari rekapitulasi penilaian yaitu 3,72 yang berarti penilaian efektifitas aplikasi masuk dalam kriteria “Cukup Efektif”.

2. Kemudahan Efisiensi

Komponen efektifitas terdiri dari 5 pertanyaan untuk 40 reponden. Dengan nilai bobot terendah 1 merupakan kriteria tidak efisien dan bobot tertinggi 5 merupakan kriteria sangat efisien.



Gambar 18. Grafik Tingkat Efisiensi Pengguna

Berdasarkan grafik tingkat efisiensi pengguna di atas penilaian yang paling banyak adalah “Kemudahan Pencarian Wisata” dan diikuti dengan “Kemudahan Menggunakan Fitur Map” berada pada kisaran 0,795-0,780. Dari penilaian pada grafik tersebut didapatkan rata-rata dari rekapitulasi penilaian yaitu 3,82 yang berarti penilaian efisiensi aplikasi masuk dalam kriteria “Cukup Efisien”.

V Kesimpulan Dan Saran

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari tujuan, hasil, dan analisis penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemetaan persebaran pariwisata dilakukan dengan menggunakan GPS Garmin CSx60 untuk mendapatkan koordinat dari pariwisata yang tersebar di Kabupaten Kudus, sedangkan untuk penyusunan basis data terlebih dahulu diolah menggunakan

XAMPP sebagai server lokal dan basis data MySQL dengan mengakses fitur phpMyAdmin di dalamnya.

2. Pembuatan aplikasi *webGIS* informasi pariwisata dan fasilitas pendukungnya di Kabupaten Kudus dengan nama domain *pariwisatakudus.com* diolah menggunakan Sublime Text untuk menginput kode pemrograman (script). Penggunaan peta berupa Google Maps API dengan kode pemrograman (script) yang didapat dari Google Maps, untuk halaman *website* dibedakan menjadi dua halaman yaitu halaman utama untuk pengguna (user) dan halaman admin untuk pengelola web yang berguna untuk mengubah data.
3. Pengujian pada aplikasi *webGIS* ini dibagi menjadi dua yaitu uji browser dan uji usability.
 - a. Hasil dari uji browser secara umum aplikasi berhasil diakses dengan dua perangkat yaitu *computer* dan *smartphone*. *Web browser* yang digunakan untuk kedua perangkat meliputi *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* dan *Uc Browser*.
 - b. Hasil uji *usability* terhadap 40 responden pada komponen efektifitas menunjukkan nilai bobot sebanyak 3,72 berada pada skala “Cukup Efektif” dan pada komponen efisiensi menunjukkan nilai bobot sebanyak 3,82 berada pada skala “Cukup Efisien”. Dengan demikian web ini telah memenuhi pengujian *usability* yang menyatakan bahwa web ini cukup efektif dan cukup mudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

V.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat ditulis saran sebagai berikut :

1. Pembelian domain dan hosting harus memilih sumber yang jelas dan berkualitas.
2. Perbaikan dari segi tampilan, sehingga aplikasi dapat terlihat lebih menarik
3. Penambahan fitur peta serta rute sangat dianjurkan untuk memudahkan pencarian lokasi.
4. Usahakan untuk bekerjasama dengan instansi terkait sesuai dengan studi kasus penelitian agar website yang telah dibuat dapat dikembangkan dan dapat diperbaharui sesuai perubahan yang ada..

V.1 Daftar Pustaka

Abidin, H Z. 2002. Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya. Jakarta: Pradnya Paramita. Jakarta.

- Ashari, R. A. 2015. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pariwisata Berbasis Web (Studi Kasus: Kabupaten Pemalang). Tugas Akhir Teknik Geodesi Universitas Diponegoro.
- BAPPEDA. 2016. Profil Kabupaten Kudus. Badan Perencanaan dan Pembangunan: Kudus.
- Barus, B dan Wiradisastra U.S. 2000. Sistem Informasi Geografis; Sarana Manajemen Sumberdaya. Bogor : Laboratorium Penginderaan Jauh dan Kartografi Jurusan Tanah Fakultas Pertanian IPB
- Fandeli, C. 1995. Dasar-dasar Manajemen Kepariwisata Alam. Yogyakarta: Liberty.
- Kadir, Abdul. 2008. Tuntunan Praktis Belajar Database menggunakan MySQL. Yogyakarta: Andi offset.
- Maysari, Rohmi. 2015. Bab III Landasan Teori Website, Dreamweaver, HTML, XAMPP, Php. https://www.academia.edu/11895845_III_Landasan_teor_i_website_Dreamweaver_HTML_XAMPP_php. (Diakses pada 17 Januari 2017).
- Nurchayyo, Dian Triandini. 2016. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Jalur Kondusif Bersepeda Kota Semarang Berbasis Web. Tugas Akhir Teknik Geodesi Universitas Diponegoro.
- Nurdiyansah. 2014. Peluang dan Tantangan Pariwisata Indonesia. Bandung: Alfabeta.
- PengertianApapun. 2014. Pengertian Website dan Sejenisnya. <http://www.pengertianku.net/2014/09/mengetahui-pengertian-website-dan-jenisnya.html>. [Diakses pada tanggal 30 Januari 2017]
- Prahasta, Eddy. 2005. "Membangun Aplikasi Web-based GIS dengan MapServer". Informatika Bandung.
- Prasetyo, Adhi. 2015. Buku Pintar Webmaster Untuk Pemula. Mediakita. Jakarta
- Ramadhani, Habib Azka. 2015. Aplikasi WebGIS Untuk Informasi Persebaran Sekolah Menengah Atas Dan Madrasah Aliyah Di Kabupaten Kudus Menggunakan HERE MAP AP. Skripsi Jurusan Teknik Geodesi Universitas Diponegoro. Semarang.
- Riyanto. 2009. Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web. Yogyakarta: Gava Media
- Rusdyanto, Fajar. 2014. Aplikasi WebGIS Hotel Di Kota Surakarta Memanfaatkan Google Maps API. Skripsi Jurusan Teknik Geodesi Universitas Diponegoro.
- Sofwan, Akhmad. 2016. Belajar MySQL dengan PHPMyAdmin. <http://sofwan.net> [Di akses pada tanggal 5 Januari 2017].
- Waliyanto. 2000. Sistem Basis Data Analisis dan Pemodelan Data. Yogyakarta : J&J Learning.
- Wahab, S. 1992. Pemasaran Pariwisata. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Yoeti, O. A. 2014. Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata. Edisi Revisi. Jakarta: Pradnya Paramita.