

SISTEM INFORMASI PARIWISATA DI SAMARINDA, BONTANG DAN TENGGARONG BERBASIS WEB UNTUK INVENTARISASI

Mean Monica Gita, Sunaryo D.K, Jasmani

Teknik Geodesi S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang
Gitamo332@gmail.com

ABSTRAK

Propinsi Kalimantan Timur yaitu Samarinda, Bontang, dan Tenggarong memiliki banyak daya tarik wisata alam maupun buatan. Namun masih banyak wisatawan yang belum mengetahui adanya tempat wisata tersebut, oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai informasi tempat wisata kepada masyarakat umum mengenai informasi sarana dan prasarana serta fasilitas pendukung tempat wisata tersebut. Banyak Tempat Wisata yang mulai mengalami kerusakan sarana dan prasarana sehingga tempat wisata tidak berfungsi lagi. Hal ini disebabkan karena banyak wisatawan yang kurang menjaga kebersihan dan kurangnya perawatan ditempat wisata tersebut, ini akan menyebabkan berkurangnya kunjungan wisata. Dari Peta Objek Wisata ini dikembangkan menjadi Sistem Informasi berbasis *Web Mapping* sehingga wisatawan dengan mudah mengakses informasi objek wisata di *Internet* dengan memanfaatkan perangkat lunak *OpenGeo Suite*.

SIW berbasis *web mapping* dapat memberikan informasi peta wisata dan data fasilitas yang lebih efisien sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses data melalui media *internet*. Selain itu, dapat membantu dalam inventarisasi pariwisata di 3 Lokasi tersebut. Hasil penelitian, obyek wisata di 3 lokasi wisata berjumlah 17 dan 17 fasilitas umum.

Kata Kunci: SIW *Web Mapping*, *OpenGeo suite*, *Internet*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Obyek wisata yang ada di Indonesia merupakan salah satu dari kekayaan alam yang patut untuk dibanggakan. Setiap daerah di Indonesia memiliki keunikan baik dari segi keindahannya maupun adat istiadat yang ada di daerah tersebut sehingga menarik minat wisatawan untuk mengunjunginya.

Sektor pariwisata sebagai kegiatan perekonomian telah menjadi andalan dan prioritas pengembangan bagi sejumlah negara, terlebih bagi negara berkembang seperti Indonesia yang memiliki potensi wilayah yang luas dengan adanya daya tarik wisata cukup besar, banyaknya keindahan alam, aneka warisan sejarah budaya dan kehidupan masyarakat.

Untuk meningkatkan peran kepariwisataan, sangat terkait antara obyek wisata dengan sarana dan prasarana yang mendukungnya yang terkait dalam industri pariwisata. Usaha mengembangkan suatu daerah tujuan wisata harus memperhatikan berbagai faktor yang berpengaruh terhadap keberadaan suatu daerah tujuan wisata.

Propinsi Kalimantan Timur yaitu Samarinda, Bontang, dan Tenggarong memiliki banyak daya tarik wisata alam maupun buatan. Namun masih banyak wisatawan yang belum mengetahui adanya tempat wisata tersebut, oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai informasi tempat wisata kepada masyarakat umum mengenai informasi sarana dan prasarana serta fasilitas pendukung tempat wisata tersebut.

Banyak Tempat Wisata yang mulai mengalami kerusakan sarana dan prasarana sehingga tempat wisata tidak berfungsi lagi. Hal ini disebabkan karena banyak wisatawan yang kurang menjaga kebersihan dan kurangnya perawatan ditempat wisata tersebut, ini akan menyebabkan berkurangnya kunjungan wisata. Sebaiknya uang masuk wisata yang ada diolah untuk perawatan fasilitas di tempat wisata tersebut, jika tempat wisata bersih maka kunjungan wisata ramai dan dapat membantu perekonomian masyarakat sekitar tempat wisata. Untuk menarik wisatawan lokal maupun internasional perlu adanya peningkatan fasilitas di tempat wisata tersebut.

Dari Peta Objek Wisata ini penulis akan mengembangkan menjadi Sistem Informasi berbasis *Web* sehingga wisatawan dengan mudah mengakses

informasi objek wisata di Internet.

Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dalam skripsi ini adalah Bagaimana membuat sistem informasi pariwisata terpadu untuk di Samarinda, Bontang dan Tenggarong berbasis *Web* sehingga informasi Objek Wisata tersebut dapat mudah diakses masyarakat?

Tujuan

Membangun Sistem Informasi di Samarinda, Bontang dan Tenggarong berbasis *Web* untuk inventarisasi kepariwisataan dengan harapan dapat menunjang manajemen di Dinas pariwisata, komunikasi dan informasi.

Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk pemerintah maupun pengguna lainnya dalam hal informasi wisata di Samarinda, Bontang dan Tenggarong berbasis *Web*.

Batasan Masalah

Batasan Masalah pada skripsi ini adalah :

1. Daerah Penelitian adalah Samarinda, Bontang, dan Tenggarong.
2. Survei GPS untuk pengambilan data koordinat objek wisata dan fasilitas penunjang wisata.
3. Survei secara langsung untuk mendapatkan informasi data atribut seperti nama, kondisi, fasilitas dll.
4. Digitasi Peta objek wisata.
5. Digitasi Jalan menuju objek wisata.
6. *Layout* Peta.
7. Merancang Basis data dan desain *Web* untuk menampilkan hasil.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Samarinda, Bontang dan Tenggarong.

Alat dan Bahan

Alat survei yang digunakan dalam mendukung pengolahan data antara lain:

1. Perangkat keras (*Hardware*)
 - a. Laptop Assus Core i5

- b. *GPS Handheld* Garmin 60CSx
 - c. *Mouse*
 - d. *Printer*
 - e. Kamera *Handphone*.
 - f. Lembar inventarisasi beserta alat tulis.
2. Perangkat lunak (*Software*)
 - a. *OpenGeo Suite 4.8*
Pengolahan data spasial peta agar bisa di *export* ke *web*.
 - b. *XAMPP 5.6.3*
Pembuatan *website localhost* sebelum di *upload* ke internet.
 - c. *ArcGIS 10.1*
Pengolahan data spasial dan pembuatan *Layout* Peta.
 - d. *Wodpress 4.6.1*
Pembuatan desain anatarmuka *website*.
 - e. *Notepad++*
Mengedit beberapa data pada script.
 - f. *Microsoft Office* dan *Excel 2007*
Pembuatan laporan penulisan skripsi.
 - g. *Web Browser (Google Chrome* atau *Mozilla Firefox)*
Untuk menjalankan aplikasi setelah di *upload* ke internet.

Bahan Penelitian

Data dalam penelitian merupakan data-data yang digunakan dalam proses pengolahan data agar terbentuk hasil yang diinginkan. Dalam penelitian ini ada data dibedakan menjadi dua jenis, yaitu data survei lapangan dan data pendukung, data-data tersebut antara lain:

1. Data survei lapangan merupakan data yang diambil secara langsung melalui hasil survei, data tersebut antara lain:

- a. Koordinat tempat wisata,
- b. Data atribut wisata (nama, fasilitas, kondisi, dll) dan Data fasilitas penunjang.
- c. Foto objek wisata.

2. Data pendukung merupakan data yang diambil melalui instansi luar digunakan untuk referensi dalam mendukung data hasil survei lapangan, data tersebut antara lain:

- a. Peta administrasi dan jaringan jalan Provinsi Kalimantan Timur 2011;

Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Adapun pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan, sebagai berikut :

1. Persiapan
Persiapan penelitian, dalam hal ini meliputi persiapan administrasi, peralatan dan teknis. Pengumpulan data awal penelitian yakni Peta

Administrasi dan Jaringan Jalan Kalimantan Timur 2011.

Diawali dengan pengumpulan data spasial dan data atribut.

a. Data Spasial

Pengumpulan data spasial dibagi menjadi 2 (dua) kegiatan yakni:

(1) Survei GPS dilapangan, data yang diambil berupa *waypoint* objek wisata;

(2) Digitasi Jalan dan Lokasi Wisata dengan menggunakan Peta Administrasi, kemudian hasil dari kegiatan diatas di *overlay* untuk menjadi Peta Objek Wisata dan dilakukan proses *editing* data spasial lalu manajemen data spasial.

b. Data Atribut

Pada saat *waypoint* objek wisata, dilakukan pula pengambilan data atribut berupa data nama, fasilitas dan lain sebagainya serta foto tempat wisata untuk penyusunan data atribut / sistem basis datanya, dilanjutkan proses *editing* serta manajemen data atribut / sistem basis data.

Setelah data spasial dan atribut di manajemen, dilakukan join data yang menghasilkan 2 (dua) kegiatan yakni:

(1) Peta Objek Wisata yang sudah mengalami proses kartografi dan disimpan dalam format pdf;

(2) *Export* data Peta Objek Wisata ke *Geoserver* dan proses kartografi dilanjutkan pembuatan desain antar muka (tampilan *website*).

2. Pemrograman *Web Mapping* Sistem Informasi Objek Wisata

Desain tampilan *website* dilakukan menggunakan *adobe photoshop* untuk merancang isi dari Sistem Informasi. Kegiatan desain antar muka dibagi lagi menjadi 2 (dua) yakni:

(1) Pemrograman *web mapping* berupa penyusunan bahasa *script* pembangunan *website* sistem informasi yakni HTML dan PHP;

(2) Pada *OpenGeoSuite* dilakukan pembuatan basis data spasial dengan *PostgreSQL* dan mengubah basis data serta data spasial berupa bundel *script* yang memakai bahasa *javascript*.

Kemudian rancang bangun sistem informasi dengan menggabungkan pemrograman *web*, *database* serta *OpenGeoSuite* menjadi satu kesatuan. Selanjutnya uji coba di *localhost*, untuk menguji apakah sistem informasi telah berjalan baik atau tidak, jika baik maka dilanjutkan proses *upload* data ke *internet*.

3. Hasil

Hasil yang didapat dari pekerjaan ini ada 2 (dua) yaitu:

(1) Peta Objek Wisata di Samarinda, Bontang dan Tenggarong

(2) Peta Pariwisata di Samarinda, Bontang dan Tenggarong dan Sistem Informasi dan Inventarisasi Objek Wisata Berbasis *Web Mapping*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Peta dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk sistem informasi geografis berbasis *web*. Peta ditampilkan secara digital beserta data atribut guna membantu inventarisasi kepariwisataan dan memberikan informasi tentang kepariwisataan tersebut.

Penyajian Hasil

Dari hasil pembuatan sistem informasi wisata kepariwisataan di Samarinda, Bontang dan Tenggarong, sebagai berikut.

Web Mapping Sistem Informasi Wisata

Untuk Sistem Informasi wisata berbasis *web* yang sudah dibuat dapat diakses melalui browser dengan alamat <http://103.253.114.76/siwisatakaltim> dengan tampilan beberapa menu seperti: beranda, petunjuk penggunaan, peta, fasilitas wisata (inventarisasi wisata), tentang web, tentang wisata di 3 lokasi wisata, *update* seputar wisata dan kontak.



Gambar 3.1 Tampilan Web Sistem Informasi Wisata

Pembahasan Wisata

Berikut adalah jumlah wisata beserta lokasinya.

Tabel 3.1 Tempat Wisata di Samarinda, Bontang, dan Tenggarong.

No	Nama Tempat Wisata	Alamat
Samarinda		
1	Rumah Adat	Jalan. Pangeran Bendahara
2	Masjid Shiratal Mustaqiem	Jalan. Pangeran Bendahara
3	Tepian Mahakam	Jalan. Gajah Mada
4	Citra Niaga	Jalan. Komplek Citra Niaga
5	Islamic Center	Jalan. Slamet Riadi
6	Kebun Raya	Jalan. Poros Samarinda-Bontang Km.8
7	Taman Budaya Pampang	Jalan. Poros Samarinda-Bontang KM.24
Bontang		
1	Danau PKT	Jalan. Komplek Perumahan PKT
2	Bontang Kuala	Jalan.Bontang Kuala Gg.Batu Sasha
3	Pantai Beras Basah	Beras Basah
Tenggarong		
1	Pulau Kumala	Jalan. Timbau
2	Museum Mulawarman	Jalan. Diponegoro
3	Planetarium Jagad Raya	Jalan. Diponegoro
4	Waduk Panji	Jalan. Rondong Demang
5	Museum Kayu Tua Himba	Jalan. Rondong Demang
6	Ladaya	Jalan.. H. Bachrin Seman RT. 12, Mangkurawang, Tenggarong, Mangkurawang, Tenggarong,

Data Wisata

Berikut Data Wisata di 3 Tempat.

1. Samarinda

a. Keadaan Tempat Wisata Samarinda

Samarinda merupakan kota pusat yang menjadi tempat singgah dari daerah sekitarnya, padatnya bangunan serta saluran pembuangan air yang kurang tepat mengakibatkan Kota ini selalu banjir di saat hujan dan air pasang yang menimbulkan kemacetan saat berpergian. Tetapi hal ini tidak menjadi penghalang wisatawan untuk Berwisata. Banyak tempat wisata di Kota Samarinda yang fasilitasnya mulai rusak, kurangnya perhatian pengunjung pada

lingkungan mengakibatkan tempat wisata itu kurang menarik. Berikut adalah informasi wisata di Kota Samarinda :

1) Islamic Center

Islamic Center termasuk jenis wisata religi. Wisata ini adalah tempat wisata yang paling baik fasilitas dan bersih karena tempat Ibadah, Keadaan sekitar sangat indah dan bersih.

2) Masjid Shiratal Mustaqiem

Masjid Tua termasuk jenis wisata religi. Tempat wisata satu ini memiliki keadaan lingkungan yang bersih namun fasilitas wisata ini sudah mulai kusam karena umur bangunan yang cukup lama.

3) Taman Budaya Pampang

Pampang Termasuk jenis wisata budaya. Wisata ini adalah wisata mengenal Budaya Suku Dayak, Wisata ini akan ramai pada saat acara Adat, Keadaan fasilitas di tempat ini masih baik serta lingkungan yang bersih.

4) Rumah Adat

Rumah Adat termasuk jenis wisata budaya. Rumah Adat ini mulai jarang dikunjungi wisatawan, tempat ini terkenal akan Rumah Tenun Khas Kalimantan Timur. Keadaan tempat wisata ini masih memiliki fasilitas yang baik.

5) Kebun Raya

Kebun Raya termasuk jenis wisata cagar alam. Tempat ini selalu ramai pada saat liburan, namun keadaan tempat banyak yang sudah tidak berfungsi/rusak. Lokasinya lumayan bersih, karena adanya tempat sampah hampir disetiap tempat.

6) Tepian Mahakam

Tepian Mahakam termasuk jenis wisata bahari. Wisata ini ramai dikunjungi setiap hari, namun keadaan lingkungan air mahakam kurang bersih serta sebagian tempat terkikis oleh air sehingga rusak.

7) Citra Niaga

Citra Niaga termasuk jenis wisata sosial. Tempat ini memiliki lingkungan yang kurang bersih, dikarenakan banyaknya bangunan penduduk yang berjualan di tempat itu.

b. Keadaan Sarana dan Prasarana Tempat Wisata

Samarinda Merupakan sebuah Ibu Kota yang memiliki penduduk dan bangunan yang padat, hal ini mengakibatkan jalanan sekitar samarinda menjadi macet. Samarinda juga menjadi tempat banyaknya industri-industri besar sehingga kendaraan-kendaraan besar sangat banyak menggunakan jalan umum di kota dan tidak pada waktu yang telah ditetapkan oleh pemerintah kota, sehingga banyaknya jalan di samarinda mengalami kerusakan yang cukup parah. Selain

jalan menuju tempat wisata bangunan wisata juga mulai mengalami kerusakan, hal ini menyebabkan berkurangnya minat wisatawan untuk berkunjung.

2. Bontang

Berikut adalah pembahasan yang terdapat di Kota Bontang :

a. Keadaan Tempat Wisata Bontang

Bontang merupakan daerah yang bersih serta indah. Di daerah ini banyak taman yang menarik wisatawan untuk berkunjung, dari Samarinda ke Bontang dapat menempuh waktu 3 jam. Berikut tempat wisata di Bontang :

1) Pantai Beras Basah

Beras Basah Termasuk Jenis Wisata Bahari. Wisata ini banyak menarik wisatawan karena keadaan tempat yang indah dan bersih, namun fasilitasnya sudah mulai rusak seperti arena bermain dan tugu nama Beras Basah sudah hancur.

2) Danau PKT

Danau PKT Termasuk Jenis Wisata Bahari. Merupakan wisata rekreasi yang diolah oleh PT. Pupuk Kalimantan Timur, ini menarik wisatawan karena tempat rekreasi yang lengkap dan bersih.

3) Bontang Kuala

Bontang Kuala Termasuk Jenis Wisata Sosial. Ini adalah wisata rekreasi yang bertempat diatas air dengan fasilitas yang baik.

b. Keadaan Sarana dan Prasarana Tempat Wisata

Bontang Merupakan Kota yang sebagian luas wilayahnya yang dikelilingi oleh laut, Bontang juga memiliki industri yang sangat besar seperti Perusahaan Gas dan Tambang. Jalan poros Samarinda ke Bontang mengalami kerusakan yang cukup parah, ini diakibatkan banyaknya perusahaan – perusahaan yang mendirikan perusahaan di sekitar Poros Samarinda – Bontang. Tetapi di Pusat Kota Bontang Sarana dan Prasarana untuk menuju wisata yang berlokasi di Bontang Sangat Memadai, ini menarik wisatawan untuk berkunjung.

3. Tenggarong

Berikut adalah pembahasan yang terdapat di Kota Bontang :

a. Keadaan Tempat Wisata Tenggarong

Merupakan daerah sekitar Samarinda, merupakan daerah yang memiliki nilai sejarah.

1) Museum Mulawarman

Museum Mularman Termasuk Jenis Wisata Pendidikan. Merupakan Museum yang keadaannya bersih dan menyimpan barang – barang sejarah serta mengenalkan Khas Daerah Indonesia, namun banyak barang – barang sejarah yang mulai rusak.

2) Museum Kayu Tua Himba

Merupakan Museum yang menyimpan barang – barang sejarah seperti Alat – alat rumah tangga dan fosil – fosil terdahulu. Keadaan tempat wisata ini bersih, dan fasilitas yang lengkap.

3) Planetarium

Merupakan Studio Jagat Raya Terbesar Nomor 3 di Indonesia, dengan memiliki fasilitas yang baik serta lingkungan yang bersih.

4) Pulau Kumala

Merupakan Pulau yang memiliki sejarah, keadaan wisata ini dulu sempat tidak aktif namun sekarang sudah aktif lagi dengan tambahan fitur-fitur yang baru.

5) Waduk Panji

Tempat Wisata yang bersih dan lengkap.

6) Ladaya

Merupakan wisata baru yang aktif 2016 ini, dengan fitur yang lengkap.

b. Keadaan Sarana dan Prasarana Tempat Wisata Tenggarong

Tenggarong Merupakan Kabupaten yang memiliki banyak Sumber Daya Alam dan wisata – wisata tentang sejarah Kutai Kertanegara. Sarana dan Prasarana untuk menuju Tenggarong mengalami sedikit kerusakan pada jalan Poros Samarinda ke Tenggarong. Namun di jalan Pusat Tenggarong Sarana seperti jalan sudah sangat memadai, penyeberangan juga memiliki prasarana yang baik untuk menuju ketempat wisata.

Kelebihan dan Kekurangan Web Mapping

Didalam aplikasi yang dibuat pasti memiliki kelebihan dan kekurangan sehingga pihak pengguna aplikasi ini dapat mengetahui fungsi – fungsi dari aplikasi tersebut. Berikut Keunggulan dari Web Mapping ini :

1. Dapat menginformasikan secara efisien lokasi , fasilitas dan hal – hal yang terkait tentang wisata.
2. Dapat menyajikan informasi dengan menarik minat pengguna.
3. Tampilan *Web* mudah dipahami semua kalangan.

Kekurangan Web Mapping ini :

1. Perlu adanya penguasaan *script* yang mendalam tentang membangun sebuah aplikasi *web*.

KESIMPULAN

1. Dari penelitian yang telah dilakukan dihasilkan sebuah program aplikasi *Web Mapping* Sistem Informasi Wisata untuk keperluan inventarisasi Wisata di Kalimantan Timur khususnya di Samarinda, Bontang dan tenggarong yang memiliki kemampuan antara lain:
 - a. *Web Mapping* Sistem Informasi wisata menyediakan menu – menu agar mempermudah penggunaan untuk mengakses informasi lokasi wisata dan fasilitas wisata di Samarinda, Bontang dan Tenggarong.
 - b. Dapat menyajikan informasi dengan menarik minat pengguna dengan tampilan *Web* mudah dipahami semua kalangan.
2. Penyebaran Objek Wisata dan Fasilitas Umum di Samarinda, Bontang dan Tenggarong berjumlah 17 Lokasi wisata dan 17 Fasilitas Umum serta data – data non spasial.

SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Setiap daerah pasti memiliki banyak tempat wisata, dari tempat wisata tersebut setiap daerah bisa menaikkan pendapatan daerah dengan wisata jika setiap kota atau daerah yang memiliki aset wisata sebagai *Icon* dari kota tersebut.
2. Perlu adanya pemetaan tempat wisata agar wisatawan tidak kebingungan saat berkunjung ke tempat wisata.
3. Perlu adanya informasi berupa peta wisata yang diletakkan di pusat kota/kabupaten sehingga mempermudah wisatawan domestik dan internasional untuk berkunjung ke tempat wisata.
4. Perlu adanya perawatan tempat wisata agar fasilitas dan lingkungan tempat wisata tidak mengalami kerusakan.
5. Perlu adanya sarana dan prasarana yang memadai untuk setiap tempat wisata agar mempermudah wisatawan berkunjung ke tempat wisata yang diinginkan.
6. Dengan adanya penelitian menggunakan *Web Mapping* ini semoga bisa membantu

dalam menginventarisasikan wisata di 3 tempat tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Hasan Mobeana Alam Liaqat Ali, Ch. Abdul Rehman. & Muhammad Akram
2011. *Impact of Working Capital Management on Profitability and Market Valuation of Pakistani Firms: European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences* ISSN.1450 -2275. Issue 32 (2011).
- Sujali, 1989. Geografi Pariwisata dan kepariwisataan. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM.
- Suwantoro, 1997. Dasar - dasar Pariwisata. Andi Publishing.
- Spillance, J. 1987. Pariwisata Indonesia, Yogyakarta. Kanisw
- OpenGeo – OpenGeo Documentation.
<http://boundlessgeo.com/resources/documentation/>. (diakses tanggal 25 November 2015).
- OpenGeo – OpenGeo Developers.
<http://developers.boundlessgeo.com>. (diakses tanggal 25 November 2015).
- OpenGeo – OpenGeo Official Website.
<http://boundlessgeo.com/>. (diakses tanggal 25 November 2015).
- Pendit, 1999. Wisata Konvensi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Pramana, Widiyanto Eka. 2015. *Pembuatan Sistem Informasi Jembatan Berbasis Web Mapping Untuk Inventarisasi Aset Jembatan Dengan Memanfaatkan OpenGeo (Studi Kasus: Jembatan Jalan Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung)*. Skripsi. Institut Teknologi Nasional. Malang.