

SISTEM INFORMASI PARIWISATA PANTAI BERBASIS *WEB* PADA DINAS PARIWISATA DAN EKONOMI KREATIF KABUPATEN BANGGAI KEPULAUAN

Dewa Made Mertayasa¹⁾, Abd. Rizal Yambese

STMIK Bina Mulia Palu
Website: stmik-binamulia.ac.id

ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, jaringan *internet* meluas dengan cepat sehingga memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi antar belahan dunia. Hal ini mempengaruhi setiap sektor kehidupan manusia, termasuk sektor pariwisata yang merupakan salah satu sektor potensial di Indonesia. Adapun Kab. Banggai Kepulauan memiliki lokasi pariwisata yang bervariasi, namun penyebaran informasi pesona wisata ini masih secara manual melalui brosur, poster, dan lain-lain. Hal ini cukup riskan di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat sehingga perlu mendapat perhatian dari Pemda karena perkembangan sektor pariwisata berdampak pada peningkatan jumlah wisatawan yang dapat meningkatkan ekonomi masyarakat dan devisa bagi daerah maupun negara. Untuk itu penelitian ini membangun sistem informasi berbasis *web* yang dapat mengelola dan menyebarkan informasi pariwisata pantai yang ada di Kab. Banggai Kepulauan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall modelling*. Hasil penelitian ini menyimpulkan sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* dapat mengelola data-data pariwisata yang ada secara efektif dan efisien serta dapat diakses dengan cepat dan mudah untuk memberikan informasi tentang pariwisata pantai yang ada di Kab. Banggai Kepulauan. Untuk itu kedepan Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kab. Banggai Kepulauan harus selalu memperbaharui *database* yang ada dengan informasi perkembangan pariwisata terbaru dan melengkapi aplikasi ini sesuai perkembangan teknologi dengan menambah fungsi-fungsi yang lebih lengkap sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pariwisata Pantai.

1. Latar Belakang

Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, *internet* telah menjadi media yang sangat dibutuhkan masyarakat sebagai media untuk memperoleh atau bertukar informasi, terutama untuk informasi antar belahan dunia tanpa terhalang jarak, waktu, dan tempat.

Jaringan *internet* semakin luas dengan cepat sehingga sangat mudah untuk digunakan dimana saja secara cepat dan akurat. Hal ini nampak dari semakin banyak rancangan *web* yang muncul karena pesatnya perkembangan dunia maya yang berbasis *web* dapat memberi berbagai kemudahan dalam setiap sektor kehidupan manusia. Demikian pula dalam sektor pariwisata yang merupakan salah satu sektor potensial di Indonesia, termasuk Kabupaten Banggai Kepulauan yang terletak di Provinsi Sulawesi Tengah.

Kabupaten Banggai Kepulauan memiliki lokasi pariwisata yang sangat bervariasi, seperti wisata pantai, wisata alam, serta wisata sejarah. Namun penyebaran informasi mengenai pesona

wisata ini masih dilakukan secara manual melalui penyebaran brosur, pemasangan poster, dan lain-lain. Hal ini cukup riskan di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat, dan karena itu sudah saatnya sistem pengelolaan informasi manual ini digantikan dengan sistem pengelolaan informasi menggunakan teknologi.

Hal ini perlu mendapat perhatian dari Pemerintah Daerah karena perkembangan sektor pariwisata akan berdampak pada peningkatan jumlah wisatawan domestik maupun wisatawan manca negara yang datang ke Kabupaten Banggai Kepulauan sehingga dapat meningkatkan sektor ekonomi masyarakat dan memberikan devisa yang cukup besar bagi daerah maupun negara.

Untuk itu, penelitian ini akan merancang suatu sistem informasi berbasis *web* yang dapat memperkenalkan potensi pariwisata pantai bagi Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan. *Website* ini dirancang untuk dapat digunakan oleh masyarakat dalam pencarian informasi mengenai pesona pariwisata Kabupaten Banggai Kepulauan.

¹⁾ Dosen STMIK Bina Mulia Palu

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani, yaitu *systema* yang berarti kesatuan. Jadi, sistem merupakan satu kesatuan komponen sistem atau sub sistem yang saling berhubungan yang dilaksanakan suatu pekerjaan dalam mencapai tujuan. Sistem sebagai seperangkat elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai satu tujuan bersama [1].

Sistem adalah sesuatu yang terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur, komponen-komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lain sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan tertentu [2].

Dalam pendekatan terstruktur, suatu sistem didefinisikan sebagai jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu [3].

Sedangkan yang dimaksud dengan informasi adalah serangkaian data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi para penerimanya, yang disebarluaskan baik secara lisan maupun dengan menggunakan suatu bentuk media tertentu yang tujuannya agar dapat diketahui oleh khalayak umum.

Dengan demikian, informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Dimana kualitas informasi tersebut tergantung dari tiga hal, yaitu akurat, tepat waktu, dan relevan. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau tidak menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa suatu informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat, karena informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi bagi penerima. Adapun relevan berarti suatu informasi harus mempunyai suatu manfaat tertentu untuk pemakainya [4].

Adapun sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukannya [5].

Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan data yang telah terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh daripada hanya sekedar penyajian. Istilah ini menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaannya. Keberhasilan

suatu sistem informasi berdasarkan maksud pembuatannya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, serta tatacara penggunaannya.

Untuk memenuhi permintaan pengguna tertentu, struktur dan cara kerja setiap sistem informasi berbeda-beda, tergantung pada jenis keperluan atau jenis permintaan yang harus dipenuhi. Namun satu persamaan yang menonjol adalah sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Sehingga untuk dapat menggabungkan data-data tersebut dibutuhkan suatu sistem alih rupa (*transformation*) data sehingga dapat tergabungkan (*compatible*). Berapapun ukurannya dan apapun ruang lingkupnya, suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (*compatibility*) data yang disimpannya [6].

Hal ini sangat penting karena informasi merupakan suatu hal yang sangat mendasar bagi manajemen organisasi dalam proses pengambilan keputusan. Informasi tersebut diperoleh dari sistem informasi yang disebut juga *processing system* atau *information processing system* atau *information-generating systems*. Dengan kata lain, sistem informasi adalah sekumpulan prosedur yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan, yaitu memberikan informasi kepada pengambil keputusan dalam mengendalikan organisasi.

2.2 Komputer

Kata komputer berasal dari bahasa Latin, yaitu *computare* yang berarti menghitung (*to compute* atau *recond*) sehingga komputer dapat diartikan sebagai alat hitung. Namun dalam perkembangannya, komputer bukan lagi hanya sekedar mesin hitung tetapi mempunyai berbagai kemampuan lain yang dapat membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.

Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu untuk melakukan beberapa pekerjaan, diantaranya menerima *input*, memproses *output* sesuai dengan programnya, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahan, serta menyediakan *output* dalam bentuk informasi. Komputer merupakan *Electronic Data Processing* (EDP) atau pengolahan data elektronik (PDE) yang manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berarti berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu alat elektronik [7].

2.3 Interconnected Network

Interconnected Network (*internet*) adalah suatu jaringan yang terdiri dari ribuan jaringan komputer independen yang dihubungkan antara satu dengan yang lainnya. Secara etimologis, *internet* berasal dari dua kata dalam bahasa Inggris, yaitu kata *inter* yang berarti antar dan

kata *net* yang berarti jaringan. Karena itu *internet* dapat diartikan sebagai hubungan antar jaringan.

Pengertian *internet* dapat ditinjau dari beberapa sudut pandang sebagai berikut [8]:

a. Segi teknis

Internet merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan dan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia (internasional) yang saling berinteraksi dan bertukar informasi.

b. Segi ilmu pengetahuan

Internet merupakan sebuah perpustakaan yang didalamnya terdapat jutaan (bahkan milyaran) informasi atau data yang berupa *text*, *graphic*, *audio*, maupun animasi, dan lain-lain dalam bentuk media elektronik.

c. Segi komunikasi

Internet adalah sarana yang sangat efisien dan efektif untuk melakukan pertukaran informasi jarak jauh maupun didalam lingkungan perkantoran.

2.4 Web

Web adalah suatu penyebaran informasi melalui *internet*. Sebenarnya antara *www* (*world wide web*) dan *web* adalah sama karena sebagian besar orang menyingkat *www* menjadi *web*. *Web* merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari dunia *internet* karena *web* pada awalnya adalah suatu ruang informasi didalam *internet* yang menggunakan teknologi *hypertext*. Pengguna dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang tersedia dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *browser web*.

Web merupakan suatu metode untuk menampilkan informasi didalam *internet*, baik berupa teks, gambar, suara, maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat dilakukan melalui *browser* [8].

Melalui *web* setiap pengguna *internet* dapat mengakses informasi-informasi yang ada didalam situs *web* yang tidak hanya berupa teks tetapi juga dapat berupa gambar, suara, film, maupun animasi. Hal ini karena *web* adalah fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, serta data multimedia lainnya, dan diantara data-data tersebut saling berhubungan satu sama lain [9].

2.5 Hypertext Preprocessor

Hypertext preprocessor (PHP) merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada *server* yang hasilnya dapat ditampilkan pada *client*. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk *script* yang diletakkan pada *web server* [10]. Pendapat lain menyatakan bahwa PHP adalah singkatan

dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan suatu bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dan diproses didalam *server*. Hasilnya dikirimkan kepada *client* tempat pemakai menggunakan *browser*. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk suatu *web* dinamis, artinya ia dapat membentuk suatu tampilan tertentu berdasarkan permintaan terkini.

Saat ini PHP cukup populer sebagai pengganti pemrograman *web*, terutama di lingkungan Linux. Walaupun demikian, PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada *server-server* lain yang berbasis UNIX, *Windows NT*, dan *Macintosh*. Bahkan versi untuk *windows 95/98* juga tersedia. Pada awalnya, PHP dirancang hanya untuk diintegrasikan dengan *web server Apache* [11].

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa PHP dapat menampilkan data-data yang bersifat dinamis yang diambil dari *database* sehingga mudah untuk diimplementasikan. Karena itu seringkali dikatakan bahwa PHP sangat cocok untuk membangun halaman-halaman *web* yang dinamis.

2.6 MySQL

Structure Query Language (SQL) adalah suatu bahasa standar yang telah lama digunakan untuk mengakses *database*. Setiap orang yang tertarik dengan bidang pemrograman *database* pasti tidak asing mendengar nama SQL. Bahasa ini bahkan disebut-sebut oleh banyak orang sebagai bahasa generasi keempat dalam akses data dan telah banyak digunakan untuk berbagai kepentingan pemrograman.

Adapun *MySQL* merupakan salah satu *database* relasional yang mendukung pemakaian SQL dan khusus dirancang untuk penggunaan aplikasi. Informasi yang dihasilkan dapat digunakan secara bersama-sama oleh beberapa pengguna didalam beberapa komputer lokal yang disebut sebagai *client*. Data-data yang diberikan oleh *server* dapat disesuaikan dengan tingkat dan kepentingan pengguna sehingga data-data yang dikirim dapat berupa sebagian dari keseluruhan isi data, sesuai dengan permintaan pengguna. Semua komunikasi yang terjadi mendukung perintah-perintah SQL.

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* yang bersifat *open source* dan *MySQL* adalah pasangan serasi dari PHP karena *MySQL* dapat digunakan untuk membuat dan mengolah *database* beserta isinya.

MySQL dibuat dan dikembangkan oleh *MySQL AB* yang berada di Swedia. *MySQL* dapat digunakan untuk mengolah berbagai ukuran *database* mulai dari yang kecil sampai dengan yang besar. *MySQL* juga dapat menjalankan

perintah-perintah SQL untuk mengolah *database-database* relasional yang ada didalamnya. Hingga saat ini MySQL telah berkembang hingga versi ke-5 [12].

2.7 XAMPP

XAMPP merupakan singkatan dari X = berjalan pada sistem operasi apapun, A = *Apache*, M = *MySQL*, P = *PHP*, dan P = *Perl*. XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*) dan terdiri dari atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *General Public License* (GNU) dan bebas, juga merupakan *web server* yang mudah digunakan dan dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.

Menurut Yogi Wicaksono XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis *PHP* dan menggunakan pengolah data *MySQL* didalam komputer lokal. XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer anda. XAMPP juga dapat disebut sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan *internet* [13].

2.8 Pariwisata dan Ekonomi Kreatif

Sektor pariwisata merupakan salah satu jenis industri baru yang mampu mempercepat pertumbuhan ekonomi dan penyediaan lapangan kerja, peningkatan penghasilan, standar hidup, serta menstimulasi sektor-sektor produktif lainnya. Karena itu sebagai sektor yang kompleks, pariwisata juga dapat merealisasi industri-industri klasik seperti industri kerajinan tangan dan cinderamata, serta industri kuliner, penginapan, maupun transportasi.

Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung dengan berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, maupun Pemerintah Daerah [14].

Sedangkan wisata pantai adalah wisata yang memanfaatkan potensi sumber daya alam pantai beserta komponen pendukungnya, baik alami maupun buatan atau gabungan antara alami dan buatan [14].

Adapun ekonomi kreatif merupakan suatu konsep didalam era ekonomi baru yang dapat mengintensifkan informasi dan kreativitas dengan mengandalkan ide-ide baru serta pengetahuan dari sumber daya manusia yang merupakan faktor produksi yang utama.

2.9 Efektif dan Efisien

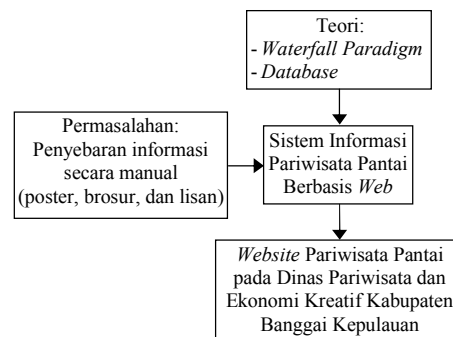
Efektif adalah adalah hasil guna yang ditekankan pada efeknya atau hasilnya dan kurang mempedulikan pengorbanan yang perlu diberikan untuk memperoleh hasil tersebut. Sedangkan efisien (daya guna) penekanannya disamping pada hasil yang ingin dicapai, juga pada besarnya pengorbanan untuk mencapai hasil tersebut perlu diperhitungkan [15].

Karena itu dapat dikatakan bahwa efektif adalah tepat guna atau berhasil guna sedangkan efisien adalah tepat atau sesuai untuk mengerjakan (menghasilkan) sesuatu (dengan tidak membuang waktu, tenaga, maupun biaya), mampu menjalankan tugas dengan tepat dan cermat, berdaya guna, dan bertepatan guna.

Dengan kata lain, efektif dan efisien berarti penggunaan sumber daya secara minimum dalam upaya untuk memperoleh suatu pencapaian hasil yang optimum.

2.10 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir dalam pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian

3. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang dilakukan pada kondisi objek yang alami dan tidak alami, Peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, data yang dihasilkan bersifat deskriptif, dan analisis data dilakukan secara induktif [16].

Dengan memperhatikan sifat penelitian maka penelitian ini termasuk tipe rekayasa perangkat lunak, yaitu suatu penelitian yang menerapkan ilmu pengetahuan menjadi suatu rancangan guna mendapatkan kinerja yang sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Rancangan tersebut merupakan unsur-unsur yang dipadukan dengan metode ilmiah sehingga menjadi suatu model yang dapat memenuhi spesifikasi tertentu. Penelitian diarahkan untuk membuktikan bahwa rancangan tersebut telah memenuhi spesifikasi

yang ditentukan. Penelitian perangkat lunak komputer dapat digolongkan kedalam penelitian rekayasa [17].

Dalam mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk pelaksanaan penelitian ini, digunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Observasi, adalah pengamatan yang dalam istilah sederhananya yaitu proses dimana Peneliti atau Pengamat melihat situasi lokasi penelitian. Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengamatan langsung yang ditujukan pada situasi secara umum, berupa segala sesuatu yang berlangsung pada Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan.
- b. Wawancara, adalah melakukan tanya jawab dengan narasumber (informan) untuk memperoleh keterangan tertentu. Wawancara ditujukan kepada personil yang dianggap memahami data-data dan informasi yang ada di Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan, khususnya data dan informasi tentang objek wisata pantai yang ada di Kabupaten Banggai Kepulauan. Dalam penelitian ini pewawancara adalah Peneliti, sedangkan narasumber (informan) yang diwawancarai adalah Kepala Dinas, Sekretaris, Kepala Sub Bagian Kepegawaian, dan Operator pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banggai Kepulauan.
- c. Dokumentasi, merupakan salah satu langkah yang ditempuh untuk melengkapi data dalam penelitian. Langkah-langkah dalam tahap dokumentasi yaitu mengumpulkan dokumen-dokumen yang memuat informasi tentang objek wisata pantai yang ada di Kabupaten Banggai Kepulauan, serta dokumen-dokumen tertulis mengenai Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan.
- d. Kepustakaan, dilakukan untuk memperoleh berbagai informasi teoritis dari para peneliti terdahulu maupun para ilmuwan sebagai suatu kerangka teori yang dijadikan acuan dan perbandingan dalam penelitian ini. Pada tahap ini Peneliti mempelajari literatur-literatur yang mendukung dan berhubungan dengan pokok pembahasan penelitian yang dikaji, serta berupaya untuk menemukan teori dan konsep yang relevan yang dapat dijadikan landasan dalam pelaksanaan penelitian ini.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, yaitu suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif; ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari orang-orang (subyek) itu sendiri [18].

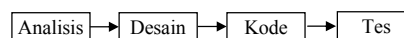
Dengan demikian, penelitian ini akan menitikberatkan pada penginterpretasian atau penggambaran data apa adanya tanpa menggunakan statistik atau matematika.

Metode kualitatif memiliki tiga tahap analisis data sebagai berikut:

- a. Reduksi data, yaitu proses penyederhanaan data-data yang diperoleh dari lapangan. Data-data tersebut diseleksi dan difokuskan pada informasi yang benar-benar dibutuhkan sehingga diperoleh abstraksi data mentah. Data yang masih kurang harus ditambahkan sedangkan data yang berlebihan akan dikurangi sehingga diperoleh informasi yang bermakna.
- b. Paparan data, pada tahap ini data-data atau informasi yang telah dihasilkan akan dideskriptifkan secara sederhana kedalam bentuk naratif.
- c. Kesimpulan, tahap ini adalah tahap terakhir dari analisis data. Peneliti mengambil intisari dari paparan data sehingga menjadi pernyataan yang singkat dan padat tetapi mengandung makna mendalam yang menjadi sebuah kesimpulan sementara sehingga kesimpulan tersebut dapat menjawab permasalahan yang dihadapi dalam penelitian.

Adapun model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model sekuensial linier untuk *software engineering* yang sering disebut juga dengan siklus kehidupan klasik (*classic life cycle*) atau model air terjun (*waterfall model*). Sekuensial linier mengusulkan sebuah pendekatan pada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem melalui analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan [19].

Model sekuensial linier merupakan paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan paling tua. Model ini digambarkan sebagai berikut [19]:



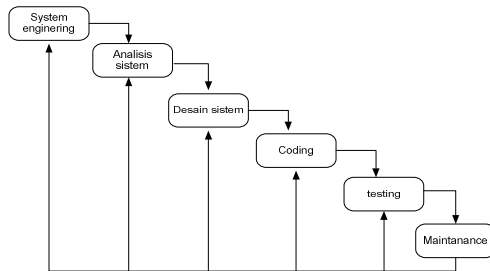
Gambar 2 Model Sekuensial Linier

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall modelling*, karena dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih sempurna dan memungkinkan adanya evaluasi kembali terhadap proses pengembangan sistem.

Adapun metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep dalam pekerjaan, aturan-aturan, dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Sedangkan pengembangan diartikan sebagai aktifitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan suatu

persoalan organisasi atau memanfaatkan kesempatan-kesempatan yang timbul [3].

Adapun tahap-tahap pengembangan sistem dalam menggunakan *waterfall modelling* sebagai berikut [3]:



Gambar 3 Waterfall Modelling

Tahap-tahap dalam diagram *Waterfall Modelling* diatas dijelaskan sebagai berikut:

- System engineering* (rekayasa perangkat lunak), yaitu melakukan pengumpulan data dan penetapan kebutuhan semua elemen sistem.
- Requirements analysis*, yaitu melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak, fungsi performansi, dan *interfacing*.
- Design*, yaitu menetapkan domain informasi untuk perangkat lunak, fungsi, dan *interfacing*.
- Coding* (implementasi), yaitu melakukan pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain kedalam suatu kode atau bahasa yang dipahami oleh komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
- Testing* (pengujian), yaitu kegiatan untuk melakukan pengtesan program yang sudah dibuat apakah sudah benar atau belum diuji dengan cara manual. Jika *testing* sudah benar maka program dapat digunakan.
- Maintenance* (perawatan), yaitu menangani perangkat lunak yang sudah selesai agar dapat berjalan dengan lancar dan terhindar dari gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan terhadap sistem.

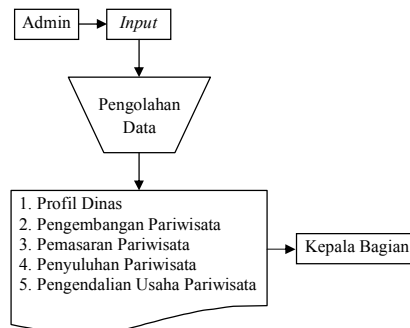
4. Hasil Penelitian

4.1 Analisis Sistem

4.1.1 Analisis Sistem Yang Ada

Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan bahwa sistem yang sedang berjalan pada Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan adalah proses dengan sistem manual. Hal ini dapat diketahui dengan adanya penyampaian informasi tentang pesona pariwisata yang disajikan dalam bentuk modul-modul informasi, iklan, brosur, bahkan masyarakat mendatangi langsung Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkannya.

Sistem yang diberlakukan pada Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



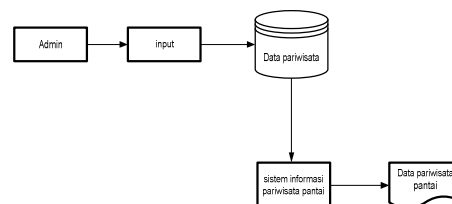
Gambar 4 Sistem Informasi Yang Ada

Dalam gambar diatas nampak bahwa admin atau operator menginput data selanjutnya diproses secara manual melalui *microsoft word* atau *microsoft power point*. Manual yang dimaksud disini yaitu tidak terotomatisasi atau dengan kata lain setiap entitas berdiri sendiri sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam prosesnya sehingga terdapat beberapa kelemahan pada sistem yang sedang berjalan sebagai berikut:

- Sistem pengolahan data-data potensi pariwisata Kabupaten Banggai Kepulauan masih manual dan dalam pengolahan data. Sistem manual ini rentan terhadap resiko kehilangan data karena kesalahan manusia atau bencana.
- Adanya kesulitan dalam mencari data-data atau informasi terbaru tentang potensi pariwisata pantai Kabupaten Banggai Kepulauan dan informasi yang ada terkadang tidak sesuai atau belum dikelola dengan baik.
- Pengembangan potensi pariwisata pantai belum optimal karena data-data yang ada tidak semuanya terkumpul dan belum sesuai dengan keadaan saat ini.

4.1.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Guna mengantisipasi kelemahan-kelemahan sistem yang saat ini diberlakukan pada Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan maka Peneliti mengusulkan suatu sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5 Sistem Informasi Yang Diusulkan

Gambar diatas menunjukkan bahwa aplikasi sistem informasi yang akan dibangun dimana data-data diinput oleh admin atau operator dan selanjutnya diproses dalam sebuah sistem informasi untuk menjadi sebuah informasi yang berguna bisa diakses kapan saja dan dimana saja secara cepat.

4.2 Desain Sistem

Desain sistem adalah kegiatan untuk merancang suatu sistem yang dibangun untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Desain sistem merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, yang dimulai dari tahap pengumpulan data-data dan kebutuhan sistem yang akan dibangun, tahap perancangan sistem berdasarkan data-data dan kebutuhan yang telah dikumpulkan, hingga sistem yang diinginkan atau dibutuhkan selesai dibangun dan siap untuk digunakan.

Adapun desain sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

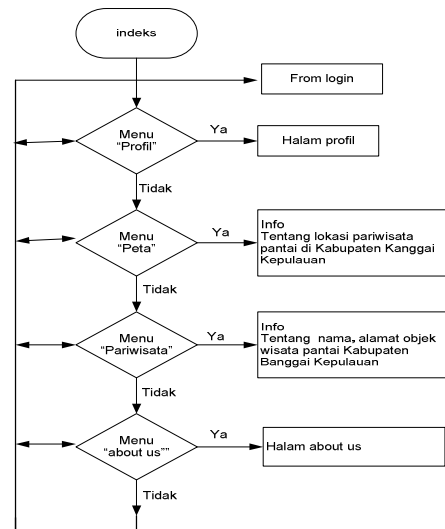
4.2.1 Flowchart

Flowchart sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua bentuk *flowchart* sebagai berikut:

a. Flowchart Rancangan Aplikasi Web

Mengambarkan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam membangun sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini.

Flowchart rancangan aplikasi *web* digambarkan sebagai berikut:

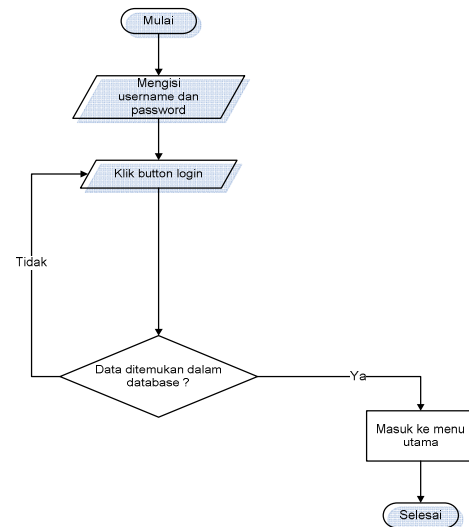


Gambar 6 Flowchart Rancangan Aplikasi Web

b. Flowchart Form Login

Mengambarkan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menggunakan sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini

Flowchart form login digambarkan sebagai berikut:



Gambar 7 Flowchart Form Login

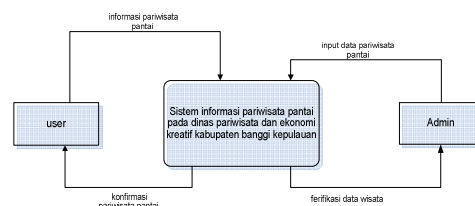
4.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

a. Diagram konteks (Context Diagram)

Mengambarkan seluruh aliran proses yang ada didalam sistem yang dibangun.

Diagram konteks (*Context Diagram*) digambarkan sebagai berikut:



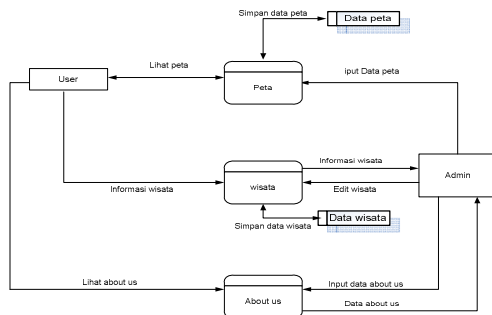
Gambar 8 Context Diagram

Context diagram diatas menjelaskan proses dan aktor yang terlibat dalam sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini. Sistem ini meliputi peta, wisata pantai, serta profil Kabupaten Banggai Kepulauan.

b. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Mengambarkan aliran proses dalam menu-menu yang terdapat didalam sistem yang dibangun.

DFD Level 1 digambarkan sebagai berikut:



Gambar 9 Data Flow Diagram Level 1

DFD level 1 sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini menampilkan menu yang lebih terinci dibanding dengan *Context Diagram*.

Dalam DFD level 1 terdapat tiga menu yang terdapat dalam sistem, yaitu:

1) Peta

Berisi gambar peta yang digunakan untuk menampilkan informasi tentang tempat/letak pariwisata pantai yang ada di Kabupaten Banggai Kepulauan kepada masyarakat umum atau pengguna sistem.

2) Pariwisata

Merupakan menu utama dari sistem dimana didalamnya terdapat gambar-gambar dari setiap wisata pantai dan juga berisi data-data wisata pantai yang ada di Kabupaten Banggai Kepulauan.

3) *About us*

Merupakan menu yang menampilkan berita tentang gambaran umum Kabupaten Banggai Kepulauan.

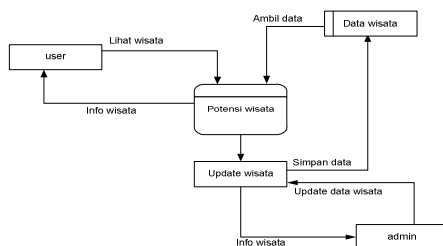
c. Data Flow Diagram (DFD) Level 2

DFD Level 2 sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua proses sebagai berikut:

1) DFD Level 2 Proses 1

Menggambarkan aliran proses dalam menu peta dan menu pariwisata.

DFD level 2 proses 1 digambarkan sebagai berikut:

Gambar 10 Data Flow Diagram Level 2
Proses 1

Gambar diatas menjelaskan proses lebih rinci dari proses 1, yaitu proses wisata. Dalam

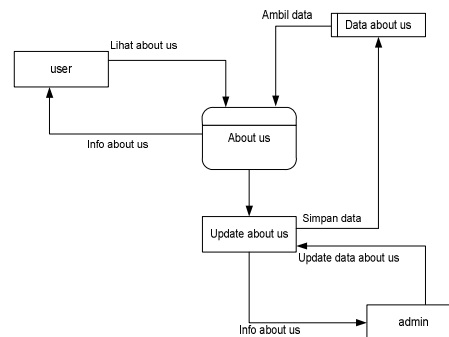
proses ini hal yang dilakukan adalah *user* melihat wisata kedalam sistem kemudian sistem akan memberikan respon balik dengan memberikan informasi tentang wisata pantai yang ada di Kabupaten Banggai Kepulauan.

Proses selanjutnya berhubungan dengan admin, dimana admin melakukan proses *update* data wisata untuk memberikan informasi terbaru kepada *user*. Setelah admin sukses melakukan *update* data wisata maka sistem akan menampilkan informasi data wisata yang terbaru tersebut.

2) DFD Level 2 Proses 2

Menggambarkan aliran proses dalam menu *about us*.

DFD level 2 proses 2 digambarkan sebagai berikut:

Gambar 11 Data Flow Diagram Level 2
Proses 2

Gambar diatas menjelaskan proses lebih rinci dari proses 2, yaitu proses *about us*. Dalam proses ini hal yang dilakukan adalah *user* melihat *about us* ke sistem kemudian sistem memberikan respon balik dengan memberikan informasi *about us*.

Proses selanjutnya berhubungan dengan admin, dimana admin melakukan proses *update* informasi *about us* untuk memberikan informasi baru kepada *user*. Setelah admin sukses melakukan *update* data *about us* maka sistem akan menampilkan informasi data *about us* yang terbaru.

4.2.3 Desain Database

Database merupakan kumpulan dari data-data yang berhubungan satu dengan yang lainnya yang tersimpan didalam perangkat keras komputer, serta digunakan oleh perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem komputerisasi karena *database* menyediakan semua informasi bagi pengguna.

Adapun rancangan tabel struktur data yang digunakan dalam membangun sistem informasi

pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1 Desain Database

Tabel	Filed	Type
User	<i>Id user</i>	Int (3)
	<i>User name</i>	Varchar (30)
	<i>Password</i>	Varchar (30)
	Nama_lengkap	Varchar (60)
	Jk	Char (1)
	Alamat	Varchar (60)
	No_tlpn	Varchar (16)
	Tgl_lahir	Date
Menu	isi	Teks
	foto	Varchar (60)
Profil	<i>Id menu</i>	Int (2)
	Nama menu	Varchar (30)
	<i>Link</i>	Varchar (30)
	<i>Icon</i>	Varchar (30)
	status	Int (1)
Lokasi	<i>Id lokasi</i>	Int (3)
	Nama_wisata	Varchar (60)
	<i>Latitude</i>	Decimal (9,5)
	<i>Longitude</i>	Decimal (9,5)
	Kecamatan	Varchar (40)
	Nama_jalan	Varchar (60)
	No_kantor	Varchar (5)
	deskripsi	text
Wisata	<i>Id wisata</i>	Int (2)
	Nama_objek	Varchar (60)
	Jumlah_pengunjung	Varchar (3)
	layanan	Varchar (25)
	<i>Id lokasi</i>	Int (3)
	Foto	Varchar (60)

4.2.4 Desain Antar Muka

Desain antar muka sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini terdiri dari empat *layout*, yaitu:

- Menu *Login*
- Menu Utama
- Input Data* Lokasi Wisata
- Input Data* Wisata

4.3 Implementasi

4.3.1 Implementasi Hardware

Perangkat keras (*hardware*) adalah perangkat yang secara fisik dapat dilihat dan diraba. Untuk memaksimalkan fungsi dan kinerja sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini, maka disarankan untuk menggunakan perangkat keras dengan spesifikasi minimum sebagai berikut:

- Personal Computer* (PC) dengan prosesor Pentium 3.
- Monitor *Color SVGA* yang berfungsi untuk menampilkan proses pengolahan data yang dilakukan. Dengan spesifikasi tersebut tampilan dari program yang digunakan akan lebih baik dan admin akan merasakan kenyamanan dalam mengoperasikan program tersebut.

c. RAM minimal 128 MB untuk kestabilan pengoperasian sistem.

d. *Hard disk* yang merupakan perangkat yang berguna untuk menyimpan data-data dan program yang ada.

4.3.2 Implementasi Software

Sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini merupakan suatu sistem informasi berbasis *web* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Web server* atau tools *Apache* 2.2.17.
- PHP 5.3.4.
- MySQL 5.0.7.

Untuk kebutuhan administrasi, database MySQL yang digunakan PHPMyAdmin 3.3.9 yang secara keseluruhannya tergabung dalam *software* aplikasi XAMPP 1.7.4.

Sedangkan untuk mengoperasikan sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini dibutuhkan *Web Browser* seperti misalnya *Microsoft Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, dan lain-lain. Untuk memaksimalkan fungsi aplikasi, disarankan untuk menggunakan *Mozilla Firefox* versi terbaru.

4.3.3 Implementasi Antar Muka (Interface)

Antar muka (*interface*) berfungsi sebagai penghubung antara *user* dan sistem. Tampilan antar muka sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Gambar 12 Menu Login



Gambar 13 Menu Utama

Gambar 14 *Input Data Lokasi Wisata*Gambar 15 *Input Data Wisata*

4.4 Uji Coba Sistem

Pemrograman merupakan kegiatan menulis kode program yang akan dieksekusi oleh komputer. Penulisan kode program merupakan kegiatan yang terbesar dalam tahap implementasi sistem. Karena itu sebelum diimplementasikan maka terlebih dahulu dilakukan proses uji coba untuk memastikan bahwa program tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada suatu sistem seperti:

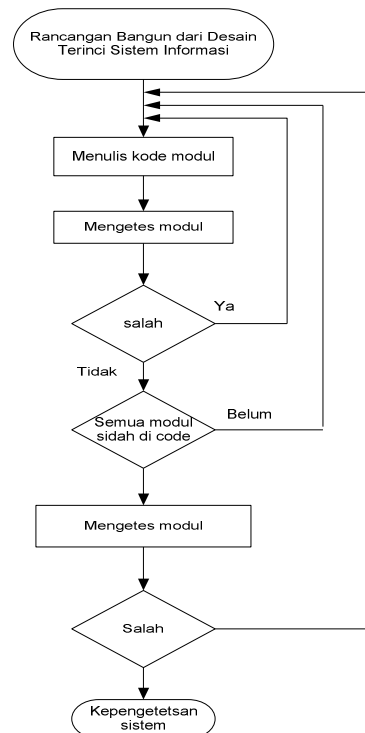
- Kesalahan bahasa (*language error*), yaitu kesalahan yang muncul dalam penulisan *Source Code Program* pada penyusunan sistem yang baru. Letak kesalahan ini relatif mudah untuk diketahui karena pada saat di *Run*, *compiler* akan memberitahukan letak dan penyebab dari kesalahan tersebut.
- Kesalahan waktu proses (*run time error*), yaitu kesalahan yang muncul pada saat *executable* program dijalankan. Kesalahan ini akan mengakibatkan program berhenti sebelum saatnya. Namun sama seperti kesalahan bahasa, *compiler* juga akan memberitahukan letak dan penyebab kesalahannya.
- Kesalahan logika (*logical error*), yaitu kesalahan yang diakibatkan adanya kesalahan logika program. Kesalahan ini sulit ditemukan karena tidak ada pemberitahuan mengenai letak kesalahannya. Proses program akan tetap berjalan, hanya sasaran atau hasil dari proses tersebut tidak sesuai dengan yang diinginkan. Satu-satunya cara untuk mengidentifikasinya adalah dengan melakukan test data, yaitu dengan memasukkan data tertentu pada program kemudian melihat hasilnya. Jika hasil tidak sesuai, maka harus dilakukan analisa kembali pada aliran data sistem tersebut.

Uji coba program sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan

dalam penelitian ini dilakukan dengan melalui dua tahap sebagai berikut:

- Pengetesan sistem, dilakukan untuk memeriksa kekompakkan antar komponen sistem yang akan diimplementasikan dengan tujuan untuk memastikan apakah elemen-elemen sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.
- Konversi sistem, merupakan proses untuk meletakkan sistem yang baru sehingga siap digunakan. Konversi sistem yang dilakukan adalah konversi paralel (*parallel conversion*), yaitu mengoperasikan sistem baru bersamaan dengan sistem lama dengan tujuan untuk melakukan perbandingan antara sistem baru dengan sistem lama serta untuk menyakinkan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diinginkan.

Proses uji coba sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Gambar16 *Flowchart Pengujian Sistem*

Uji coba ini berfungsi untuk mengetahui sejauh mana komponen-komponen yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Uji coba ini akan menguji komponen-komponen sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *black box testing* untuk mengidentifikasi adanya suatu kondisi yang memungkinkan terjadinya *error*.

Adapun hasil uji coba sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang diusulkan

dalam penelitian ini metode *black box testing* sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Coba Program

Kondisi Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Diperoleh	Ket.
Menu Peta	Sistem menampilkan peta letak objek wisata.	Sistem menampilkan peta letak objek wisata.	Berhasil
Menu Wisata	Sistem menampilkan data objek wisata di Kab. Banggai Kepulauan.	Sistem menampilkan data objek pariwisata pantai yang ada pada Kab. Banggai Kepulauan.	Berhasil
Menu <i>About Us</i>	Sistem menampilkan menu <i>about us</i> .	Sistem menampilkan data profil Kab. Banggai Kepulauan	Berhasil
Verifikasi Administrator	Sistem mengenali <i>user</i> yang <i>login</i> sebagai admin sehingga dapat mengakses sistem.	Sistem menerima <i>user</i> sebagai admin sehingga dapat mengakses sistem.	Berhasil
Mengolah Data Wisata	Menambah data wisata, sistem mencatat <i>input</i> data kedalam <i>database</i>	<i>Input</i> data berhasil diproses dan disimpan didalam <i>database</i> .	Berhasil
	Mengubah data, sistem mengupdate data di <i>database</i> dengan <i>input</i> terbaru.	Sistem mengupdate data baru sesuai perubahan yang dilakukan admin.	Berhasil
	Menghapus data, sistem menghapus data yang dipilih dari <i>database</i> .	Sistem menghapus data yang dipilih dari <i>database</i> .	Berhasil
<i>Logout</i>	Admin dapat keluar sistem.	Sistem terkunci dan tidak dapat diakses tanpa verifikasi <i>user</i> (<i>login</i>).	Berhasil

5. Kesimpulan

Sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* yang dibangun dalam penelitian ini merupakan sistem informasi pertama yang digunakan untuk mempromosikan pariwisata pantai yang ada di wilayah Kabupaten Banggai Kepulauan.

Maksud dari pembangunan sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* ini agar Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan dapat mengelola data-data potensi wisata yang ada secara efektif dan efisien sehingga dapat memberikan informasi terbaru tentang pariwisata pantai yang ada di Kabupaten Banggai Kepulauan kepada masyarakat dengan cepat dan mudah.

6. Penutup

Untuk penyempurnaan sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* ini kiranya Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan selalu segera memperbaharui *database* yang ada dengan data-data atau informasi perkembangan pariwisata yang terbaru.

Selain itu, aplikasi dalam sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* ini hendaknya senantiasa diperbarui mengikuti perkembangan teknologi dengan menambah fungsi-fungsi yang lebih lengkap sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Daftar Pustaka

- [1] Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Moekijat. 1986. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [3] Jogiyanto. 2010. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [4] Jogiyanto. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur; Teori dan Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Sutabri, Tata. 2004. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Al-Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] Jogiyanto. 1999. *Pengenalan Komputer; Dasar Ilmu Komputer, Pemograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Yuhefizer. 2003. *Tutorial Windows dan Internet*. <http://ilmu.komputer.com>.
- [9] Sutarman. 2003. *Membangun Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [10] Bunafit, Nugroho. 2004. *Pengertian Borland Delphi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Kadir, Abdul. 2003. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [12] Ramadhan, Arie. 2006. *Pemograman Web Database Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [13] Gage, Nursin. 2014. *Sistem Informasi Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Banggai Kepulauan Berbasis Web*. Palu: Jurusan TI STMIK Bina Mulia.
- [14] Undang-Undang Kepariwisata No.10 Tahun 2009.
- [15] Syamsi, Ibnu. 1988. *Pokok-Pokok Organisasi dan Manajemen*. <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=33788>.

- [16] Indriantoro & Supomo. 2002. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Indeks.
- [17] Muhammadi. 1995. *Metode Penelitian Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- [18] Rahmat, P. S. 2009. *Penelitian Kualitatif; Equilibrium*. <http://yusuf.staff.ub.ac.id>.
- [19] Agusdar. 2013. *Metode Pengembangan Sistem Waterfall*. <https://agusdar.wordpress.com/2013/04/13/metode-pengembangan-sistem-waterfall>.