

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Portal Web

Portal *web* adalah sebuah situs yang berfungsi untuk meletakkan informasi di WWW (*World Wide Web*). Sebuah portal *web* pastinya akan menampilkan informasi yang terkolaborasi dengan desain dan beragam tampilan (Adelin, 2012).

Sebuah Portal *Web* adalah sebuah situs *web* yang menyediakan beragam informasi dari berbagai sumber dengan cara (*format* atau *layout*) yang seragam. Setiap sumber informasi mendapat area khusus pada halaman *website* portal dalam menampilkan informasinya (Bumi, 2008).

Sawyer (2011), mendefinisikan *web* portal atau biasa disingkat portal, adalah jenis *gateway website* yang berfungsi sebagai “*anchor site*” yang menawarkan jasa atau layanan seperti *online shopping malls*, *email support*, komunitas forum, berita saat ini dan cuaca, harga saham, informasi wisata, dan *link* ke subjek populer yang lain.

Sebuah *web* portal adalah sebuah halaman yang mengijinkan *user* untuk mengkostumisasi *home page*-nya dengan melakukan *drag* dan *drop widget*. Pendekatan ini memberikan kontrol penuh kepada *user* atas konten apa yang dilihat pada *home page*-nya, dimana halaman *web* tersebut adalah halaman yang ingin dilihat oleh *user*, dan bagaimana *user* tersebut berinteraksi dengan konten tersebut (Zabir, 2008).

Sebuah portal sebenarnya terdiri dari banyak elemen, elemen itu misalnya adalah infrastruktur (teknologi) dari portal itu sendiri atau biasa juga berupa sumber daya manusia misal pencari berita jika portal itu adalah portal informasi berita, *manager* (CEO) yang mengelola portal itu, dan lain-lain. Sebuah portal memiliki kelebihan-kelebihan, yang mana kelebihan ini merupakan perbedaan utama dari sebuah *web* biasa. Kelebihan-kelebihan suatu portal adalah (Suryatmoko, 2003):

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Mudah. Administrasi portal berbasis *web* hanya membutuhkan pengalaman menggunakan komputer yang minimal untuk mengelola isi sebuah *web* portal.
2. Pengaturan *layout* yang fleksibel. Kita dapat mengubah *layout* (tampilan atau ukuran) *web* tanpa harus mengubah keseluruhan halaman yang ada.
3. Isi yang interaktif. Pengunjung *web* portal dapat mengirimkan komentar, artikel, pengumuman, dan *weblink*.
4. Halaman yang bisa mengimpor atau ekspor *headlines* berita dari *web* portal yang lain (via RSS atau RDF *imports*).
5. Halaman untuk tambahan informasi. Pada halaman utama pengunjung hanya melihat bagian (sinopsis) dari berita atau informasi tersebut. Untuk melihat lebih lanjut, pengunjung tinggal mengklik *link* “*More details*”.

2.2 Profil Disparbudpora Kabupaten Pelalawan

2.2.1 Sejarah Kabupaten Pelalawan

Berawal dari nama sebuah kerajaan yaitu Kerajaan Pelalawan yang cukup maju dan memberikan peranan penting dalam perkembangan perekonomian di sepanjang aliran sungai Kampar dan Pesisir Timur Sumatera dahulunya, maka tidaklah berlebihan jika tokoh masyarakat yang ada di wilayah Kampar hilir dan sekitarnya mengabadikan nama kerajaan tersebut menjadi nama salah satu Kabupaten yang terbentuk dari pemekaran wilayah Kabupaten Kampar ini. Dengan disahkan Undang-undang Nomor 53 tahun 1999, maka mulai tanggal 12 Oktober 1999 resmilah Kabupaten Pelalawan memisahkan diri dari Kabupaten Kampar dan merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Propinsi Riau. Dengan luas wilayahnya lebih kurang 12.490,42 Km² pada saat ini telah berkembang menjadi 12 Kecamatan, yakni: Kecamatan Pangkalan Kerinci, Kecamatan Langgam, Kecamatan Pangkalan Kuras, Kecamatan Pelalawan, Kecamatan Bunut, Kecamatan Ukui, Kecamatan Pangkalan Lesung, Kecamatan Kerumutan, Kecamatan Teluk Meranti, Kecamatan Kuala Kampar Kecamatan Bandar Sei Kijang dan Kecamatan Bandar Petalangan.

Posisi yang sangat strategis yaitu berada dijalur Lintas Timur Sumatera serta berbatasan dengan Provinsi Kepulauan Riau dan Negara Tetangga (Malaysia

dan Singapura) merupakan modal dasar dan keunggulan bagi Kabupaten Pelalawan untuk mengembangkan Pembangunan di segala Sektor. Kabupaten ini terbentang di daratan tengah pulau Sumatera belahan Timur yang berbatasan dengan:

1. Sebelah Timur dengan Kabupaten Karimun dan selat Melaka.
2. Sebelah Barat dengan Kabupaten Kampar dan Kota Pekanbaru.
3. Sebelah Utara dengan Kabupaten Siak dan Kabupaten Bengkalis.
4. Sebelah Selatan dengan Kabupaten Indragiri Hulu dan Inderagiri Hilir.

Dengan ditetapkan Pangkalan Kerinci sebagai ibukota dan Pusat Pemerintahan, Kabupaten Pelalawan mulai berpacu mengejar segala bentuk ketertinggalan dan keterbelakangan yang selama ini menyelimuti segala sektor kehidupan.

Penduduk asli terdiri dari orang Melayu yang terbagi dalam dua wilayah adat, yaitu masyarakat Adat Melayu Pesisir dan Masyarakat Adat Melayu Petalangan, seiring dengan perkembangan daerah terjadi mobilisasi penduduk dari berbagai suku dan daerah seperti: Sumatera Barat, Sumatera Utara, Aceh, Jawa dan lain-lain. Dengan jumlah penduduk pada saat ini lebih kurang 311.726 jiwa. Sungai Kampar yang membelah Kabupaten ini dari Barat ke Timur dengan beberapa anak sungainya memberi karakteristik tersendiri terhadap kehidupan penduduknya. Dimana sebagian penduduk asli banyak bergantung kepada kekayaan dan keragaman sumber daya perairan. Sedangkan Penduduk asli yang berada di daratan dan pedalaman bergantung pada kekayaan dan keragaman hasil hutan dengan membuka kebun dan memanfaatkan sumber daya hutan lainnya seperti rotan, madu dan lainnya.

2.2.2 Visi dan Misi

Berdasarkan analisa terhadap pernyataan politik Bupati dan Wakil Bupati semasa kampanye Pilkada, kemudian kondisi umum dan masalah pembangunan serta isu-isu strategis Kabupaten Pelalawan saat ini yang menjadi tantangan lima tahunan kedepan, dengan memperhitungkan sumber daya sebagai modal dasar yang dimiliki. Maka Visi pembangunan RPJMD Kabupaten Tahun 2011–2016:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Visi Kabupaten Pelalawan

"Terwujudnya Kabupaten Pelalawan Maju dan Sejahtera, Melalui Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan Yang Didukung Oleh Pertanian Yang Unggul dan Industri Yang Tangguh Dalam Masyarakat Yang Beradat, Beriman, Bertaqwa, dan Berbudaya Melayu Tahun 2030".

Rumusan Visi tersebut diatas mengandung makna sebagai berikut:

- a. Kabupaten Pelalawan yang maju dan sejahtera.
- b. Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan.
- c. Pertanian yang unggul.
- d. Masyarakat beriman dan bertaqwa serta kebudayaan Melayu.

2. Misi Kabupaten Pelalawan

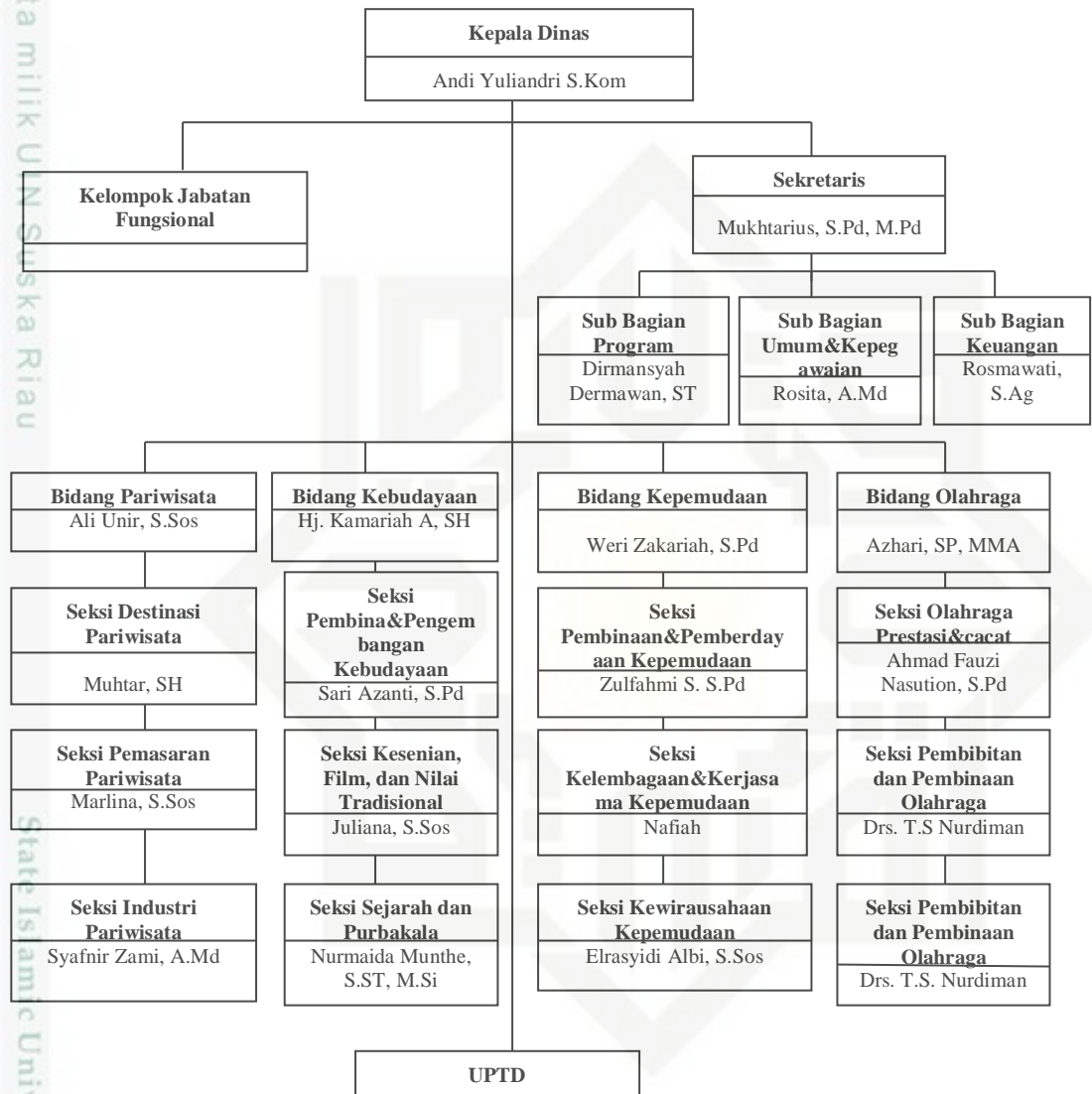
Meningkatkan kualitas kehidupan dengan terpenuhinya kebutuhan dasar, sandang pangan, papan, pendidikan, kesehatan, bermartabat dan berbudaya. Menciptakan lapangan kerja yang meningkatkan pendapatan masyarakat masyarakat melalui pembangunan usaha ekonomi kerakyatan. Meningkatkan hasil dan mutu pertanian melalui pemanfaatan teknologi berbasis agrobisnis serta pengelolaan hutan-hutan yang lestari. Menciptakan dan membina industri yang mampu menghasilkan produk yang berdaya saing dan berwawasan lingkungan. Peningkatan pengamalan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari melalui pendidikan agama dan memfungsikan lembaga-lembaga keagamaan sebagai wadah pembinaan umat.

2.2.3 Struktur Organisasi

Susunan Organisasi Disparbudpora Kabupaten Pelalawan terdiri dari:

1. Kepala Dinas.
2. Sekretariat.
3. Bidang Kebudayaan.
4. Bidang Pariwisata.
5. Pemuda.
6. Bidang Olahraga.
7. Unit Pelaksana Teknis Dinas.
8. Kelompok Jabatan Fungsional.

Organisasi Disparbudpora Kabupaten Pelalawan tersebut apabila digambarkan dalam bentuk bagan struktur organisasi sebagai berikut:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Disparbudpora Kabupaten Pelalawan.

(Sumber: Disparbudpora Kabupaten Pelalawan)

2.2.4 Tugas Pokok dan Fungsi

Tugas Disparbudpora Kabupaten Pelalawan sesuai dengan Peraturan Bupati Kabupaten Pelalawan Nomor 25 Tahun 2009 tentang Penjabaran Tugas dan Fungsi Dinas Pariwisata, Kebudayaan, Kepemudaan dan Olahraga Kabupaten Pelalawan, adalah untuk melaksanakan urusan Pemerintahan daerah berdasarkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

otonomi dan tugas pembantuan di bidang kebudayaan, pariwisata, pemuda dan olahraga.

Untuk melaksanakan tugas sebagaimana tersebut di atas Disparbudpora Kabupaten Pelalawan mempunyai fungsi:

1. Perumusan kebijakan teknis di bidang Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga.
2. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga.
3. Penyusunan perencanaan bidang Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga.
4. Pembinaan, koordinasi, pengendalian dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan bidang Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga.
5. Pelaksanaan kegiatan penatausahaan Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga.
6. Pembinaan terhadap Unit Pelaksana Teknis Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga.
7. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Bupati sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2.3 Pariwisata

Pariwisata secara etimologi berasal dari bahasa Sanskerta yang tersusun atas dua suku kata: “pari” dan “wisata”. Pari berarti banyak, berkali-kali berputar-putar, lengkap. Wisata berarti perjalanan, bepergian. Undang-undang RI No. 9 Tahun 1990 menyebutkan antara lain dalam pasal 1 (1) wisata adalah kegiatan perjalanan sebagai dari kegiatan tersebut yang dilakukan secara sukarela serta bersifat sementara untuk menikmati objek dan daya tarik wisata; lebih jauh di dalam ayat (3) pariwisata adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan wisata, termasuk penguasaan objek dan daya tarik wisata serta usaha-usaha yang terkait dengan bidang tersebut.

Berdasarkan Undang-undang Nomor 9 Tahun 1990 tersebut dapat disimpulkan, pariwisata adalah segala sesuatu yang ada hubungannya dengan wisata, termasuk pengusaha objek dan daya tarik wisata, serta usaha-usaha yang

terkait dalam bidang tersebut. Pariwisata menurut Schulard (dalam Yoeti, 1996:114 dikutip dalam Primasari, 2015), pariwisata adalah sejumlah kegiatan terutama yang ada kaitannya dengan perekonomian secara langsung berhubungan dengan masuknya orang-orang asing melalui lalu lintas di suatu negara tertentu, kota dan daerah. Pengertian parawisata menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pariwisata merupakan suatu bentuk kegiatan dimana perekonomian ikut terlibat dalam rangka berhubungan langsung dengan masuknya orang-orang asing (wisatawan) dari suatu negara maupun daerah, tetapi dengan tujuan tidak untuk menetap atau bersifat sementara.

Berdasarkan pengertian dari *World Tourism Organization*, pariwisata adalah perjalanan untuk rekreasi, liburan atau bisnis. Sedangkan organisasi Pariwisata Dunia mendefinisikan wisatawan sebagai orang yang “perjalanan dan tinggal di tempat-tempat di luar lingkungan yang biasa mereka selama lebih dari dua puluh empat jam (24) jam dan tidak lebih dari satu tahun berturut-turut untuk bersantai, bisnis dan tujuan lainnya yang tidak terkait dengan pelaksanaan kegiatan yang akan dibayar dari dalam tempat yang dikunjungi. Turisme merupakan industri terbesar di dunia, dan merupakan industri yang bergerak dalam bidang jasa. Jasa-jasa yang terkait dengan industri pariwisata antara lain transportasi, hotel dan restoran, bank, asuransi, keamanan, dan jasa-jasa yang terkait lainnya. Banyak negara yang menggantungkan diri pada industri pariwisata sebagai sumber pajak dan pendapatan untuk perusahaan yang menjual jasa kepada wisatawan. Oleh karena itu pengembangan industri pariwisata merupakan salah satu strategi yang digunakan, oleh Organisasi *Non-Pemerintah* untuk mempromosikan wilayah tertentu sebagai daerah wisata guna meningkatkan perdagangan melalui penjualan barang dan jasa kepada calon wisatawan.

Jumlah Destinasi Pariwisata di Indonesia di Era otonomi mengalami pertumbuhan yang signifikan. Masing-masing daerah otonom atau daerah pemerintahan baru berupaya mencari dan mengembangkan potensi wisata supaya bisa dijual untuk menambah PAD (Pendapatan Asli Daerah) dan meningkatkan ekonomi masyarakat (*Care Tourism*, 2010). Agar ada peningkatan kebutuhan daerah (pemerintah dan masyarakat) untuk mengembangkan destinasi pariwisata

di Era otonomi dan pemekaran wilayah. Dalam proses kerja khususnya sebuah lembaga ataupun instansi, baik lembaga pemerintah maupun lembaga swasta sangat diperlukan informasi yang benar, cepat dan akurat. Hal ini dipertegas dengan adanya intruksi Presiden No. 3 tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan teknologi komunikasi dan informasi di pemerintahan yang disebut dengan *E-goverment*. Dalam lampiran impres *E-goverment*, dipaparkan enam strategi yang disusun pemerintah dalam mencapai tujuan strategis *E-goverment*, antara lain:

1. Strategi pertama adalah mengembangkan sistem pelayanan yang andal, terpercaya serta terjangkau masyarakat luas.
2. Strategi kedua adalah menata sistem dan proses kerja pemerintah dan pemerintah daerah otonom secara holistik.
3. Strategi ketiga adalah memanfaatkan teknologi informasi secara optimal.
4. Strategi keempat adalah meningkatkan peran serta dunia usaha dan mengembangkan industri telekomunikasi dan teknologi informasi.
5. Strategi kelima adalah mengembangkan kapasitas sumber daya manusia, baik pada pemerintah maupun pemerintah daerah otonom disertai dengan meningkatkan *e-literacy* masyarakat.
6. Strategi keenam adalah melaksanakan pengembangan secara sistematis melalui tahapan realistik dan terukur.

2.3.1 Pariwisata dan Teknologi Informasi

Data dari *Internet World Stats* (2007) seperti dikutip dalam Tanaamah dkk (2009) menunjukkan pertumbuhan pengguna internet diseluruh dunia dalam 6 tahun terakhir (2000 - Maret 2007) meningkat lebih dari 200% dari tahun-tahun sebelumnya, khusus untuk kawasan Asia angka pertumbuhan mencapai 248%, dan dengan populasi 3,7 Miliar jiwa, benua Asia menduduki peringkat pertama jumlah pengguna internet sebesar 36% dari total pengguna internet seluruh dunia (sekitar 400 Juta orang). Peningkatan yang cukup signifikan ini menandakan potensi besar yang bisa didapat oleh pariwisata dunia. Khusus untuk pengguna internet di Indonesia mencapai angka 18 Juta orang pada awal tahun 2007. Sedang

penggunaan internet untuk mencari daerah wisata di Indonesia baru mengalami peningkatan tajam pada tahun 2005.

Menurut data yang diperoleh dari *Boston Consulting Group* pada tahun 2000 dikutip dalam Murtadho dkk, 2011. Transaksi lewat internet yang berjalan saat ini untuk situs Indonesia umumnya didominasi 80% oleh jasa pariwisata (*e-tourism*). Jika dianalisis, hal ini sangat wajar terkait faktor yang memengaruhi pengguna untuk melakukan transaksi pada situs *e-tourism*, karena konsumen yang akan menikmati produk atau jasa pariwisata terletak di wilayah yang berbeda dengan penyedia jasa. Oleh karena itu, industri pariwisata menjadi industri yang menarik untuk diteliti. (Murtadho dkk, 2011).

Tabel 2.1 menunjukkan hasil rekapitulasi persebaran situs pariwisata berdasarkan provinsi di Indonesia. Dari 159 situs pariwisata, 128 situs dipetakan berdasarkan persebaran provinsi, sementara sisanya adalah situs yang berisi informasi mengenai Indonesia secara keseluruhan. Dari hasil yang terdapat di tabel, terlihat bahwa penyebaran situs di Indonesia tidaklah merata per provinsi. Ada provinsi yang memiliki jumlah situs yang cukup banyak, namun ada provinsi yang sama sekali tidak memiliki situs pariwisata. Hasil ini menunjukkan kesesuaian dengan permasalahan yang peneliti angkat pada sub bab rumusan masalah. Bali, Yogyakarta, dan Jakarta serta provinsi lainnya yang terkenal dengan sektor pariwisata, memiliki jumlah situs pariwisata yang cukup banyak dibanding provinsi lainnya. Sementara, banyak provinsi lainnya yang juga memiliki potensi pariwisata untuk dikembangkan, tidak memiliki situs pariwisata yang dapat digunakan sebagai media promosi (Murtadho dkk, 2011).

Tabel 2.1 Persebaran Situs Pariwisata Di Indonesia

No	Provinsi	Jumlah	Persentase (%)
1.	Nanggroe Aceh Darusalam	2	1.6%
2.	Sumatera Utara	3	2.3%
3.	Sumatera Barat	2	1.6%
4.	Riau	0	0.0%
5.	Jambi	2	1.6%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1 Persebaran Situs Pariwisata Di Indonesia (Lanjutan)

No	Provinsi	Jumlah	Persentase (%)
6.	Sumatera Selatan	0	0.0%
7.	Bengkulu	1	0.8%
8.	Lampung	1	0.8%
9.	Kep. Bangka Belitung	1	0.8%
10.	Kep. Riau	6	4.7%
11.	Dki Jakarta	13	10.2%
12.	Jawa Barat	14	10.9%
13.	Jawa Tengah	8	6.3%
14.	Banten	1	0.8%
15.	Jawa Timur	19	14.8%
16.	Yogyakarta	15	11.7%
17.	Bali	21	16.4%
18.	Nusa Tenggara Barat	3	2.3%
19.	Nusa Tenggara Timur	3	2.3%
20.	Kalimantan Barat	1	0.8%
21.	Kalimantan Tengah	0	0.0%
22.	Kalimantan Selatan	0	0.0%
23.	Kalimantan Timur	4	3.1%
24.	Sulawesi Utara	2	1.6%
25.	Sulawesi Tengah	0	0.0%
26.	Sulawesi Selatan	4	3.1%
27.	Sulawesi Tenggara	0	0.0%
28.	Gorontalo	0	0.0%
29.	Sulawesi Barat	0	0.0%
30.	Maluku	0	0.0%
31.	Maluku Utara	1	0.8%
32.	Papua	1	0.8%
33.	Papua Barat	0	0.0%
Total		128	100%

(Sumber: Murtadho dkk, 2011)

Dari hasil penelitian rekapitulasi persebaran situs pariwisata oleh Murtadho dkk (2011) diketahui bahwa pada Provinsi Riau jumlah situs pariwisata tidak ada dengan persentase 0.0% hal tersebut membuktikan bahwa di Provinsi Riau khususnya Kabupaten Pelalawan belum menerapkan situs pariwisata yang dapat menunjang jumlah kunjungan wisatawan ke daerah tersebut.

2.3.2 Daya Tarik dan Objek Pariwisata

Objek dan daya tarik wisata dapat berupa alam, budaya, tata hidup dan sebagainya yang memiliki daya tarik dan nilai jual untuk dikunjungi ataupun dinikmati oleh wisatawan. Dalam arti luas, apa saja yang mempunyai daya tarik wisata atau menarik wisatawan dapat disebut sebagai objek dan daya tarik wisata (Widya, 2014).

Menurut UU No. 9 Tahun 1990 Bab III Pasal IV tentang kepariwisataan menjelaskan perbedaan antara objek dan daya tarik wisata adalah:

1. Objek dan daya tarik wisata ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, yang berwujud keadaan alam serta flora dan fauna, seperti: pemandangan alam, panorama indah, hutan rimba dengan tumbuhan hutan tropis serta binatang langka.
2. Objek dan daya tarik wisata hasil karya manusia yang berwujud museum, peninggalan purbakala, peninggalan sejarah, seni budaya, pertanian (wisata agro), wisata tirta (air), wisata petualangan, taman rekreasi, dan tempat hiburan lainnya.
3. Sasaran wisata minat khusus, seperti: berburu, mendaki gunung, gua, industri dan kerajinan, tempat perbelanjaan, sungai air deras, tempat-tempat ibadah, tempat-tempat ziarah, dan lain-lain.
4. Pariwisata adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata, termasuk pengusahaan objek dan daya tarik wisata serta usaha-usaha yang terkait di bidang tersebut. Dengan demikian pariwisata meliputi semua kegiatan yang berhubungan dengan perjalanan wisata.

2.4 Metodologi Pengembangan Sistem *Waterfall*

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik. Model air terjun menyediakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

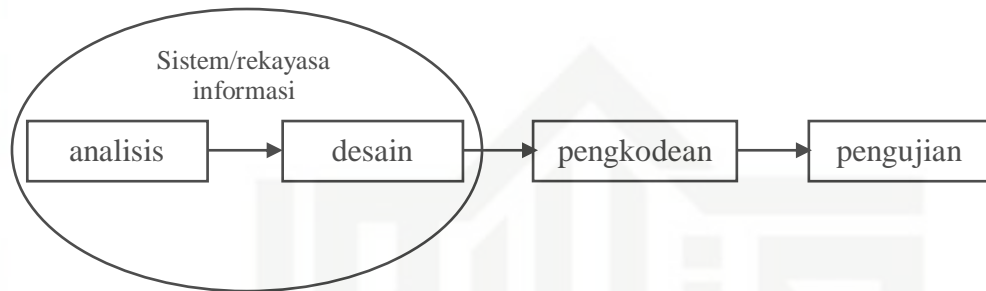
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (Shalahuddin, 2015).

Metode *waterfall* dijelaskan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.2 Metode *Waterfall*
(Sumber: Shalahuddin, 2015)

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak.

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain.

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan.

3. Pembuatan kode program.

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian.

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pemeliharaan.

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru.

2.5 Model Perancangan OOAD

Analisis dan disain berorientasi objek adalah cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek, yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas. Pengertian “berorientasi objek” berarti bahwa kita mengorganisasi perangkat lunak sebagai kumpulan dari objek tertentu yang memiliki struktur data dan perilakunya.

Konsep OOAD mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu analisis berorientasi objek (OOA) dan desain berorientasi objek (OOD). OOA adalah metode analisis yang memeriksa *requirement* (syarat atau keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem) dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup perusahaan. Sedangkan OOD adalah metode untuk mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem.

1. OOA (*Object Oriented Analysis*)

Analisis Berorientasi Objek atau *Object Oriented Analysis* (OOA) adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek, apakah benar kebutuhan yang dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berorientasi objek. (Shalahuddin, 2015) .

2. OOD (*Object Oriented Design*)

OOD adalah tahapan perantara untuk meletakkan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek kedesain model agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemrograman berorientasi objek. (Shalahuddin, 2015).

Pemodelan berorientasi objek biasanya dituangkan dalam dokumentasi perangkat lunak dengan menggunakan perangkat *modeling* berorientasi objek, diantaranya adalah UML (*Unified Modeling Language*). Kendala dan permasalahan pembangunan sistem berorientasi objek biasanya dapat dikenali dalam tahap ini.

OOA dan OOD dalam proses yang berulang-ulang seringkali memiliki batasan yang samar, sehingga kedua tahapan ini sering juga disebut OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) atau dalam bahasa Indonesia berarti Analisis dan Desain Berorientasi Objek.

2.5.1 *Unified Modelling Language* (UML)

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncul sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk membangun perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan *visual* untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa *visual* untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung (Shalahuddin, 2015).

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

2.5.2 Diagram UML yang Digunakan

1. *Use Case Diagram*

Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tujuan utama pemodelan *use case* adalah:

1. Memutuskan dan mendiskripsikan kebutuhan-kebutuhan fungsional sistem.
2. Memberikan deskripsi jelas dan konsisten dari apa yang seharusnya dilakukan, sehingga model *use case* digunakan diseluruh proses pengembangan untuk komunikasi dan menyediakan basis untuk pemodelan berikutnya yang mengacu sistem harus memberikan fungsionalitas yang dimodelkan para *use case*
3. Menyediakan basis untuk melakukan pengujian sistem yang memverifikasi sistem. Menguji apakah sistem telah memberikan fungsionalitas yang diminta
4. Menyediakan kemampuan melacak kebutuhan fungsionalitas menjadi kelas-kelas dan operasi-operasi aktual di sistem. Untuk menyederhanakan perubahan dan ekstensi ke sistem dengan mengubah model *use case* dan kemudian melacak *use case* yang dipengaruhi ke perancangan dan implementasi sistem.

Syarat penamaan *use case* adalah nama didefinisikan sesederhana mungkin dan dapat dipahami, ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.











1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat diluar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang namun aktor belum tentu orang.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Dalam *use case* juga dikenal dengan hubungan antar *use case* yang merupakan generalisasi antara *use case* yaitu:

- a. *Include*, yaitu perilaku *use case* merupakan bagian dari *use case* yang lain.
- b. *Extend*, yaitu perilaku *use case* memperluas perilaku *use case* yang lain.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

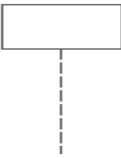
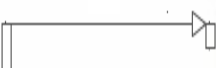
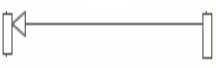
Tabel 2.2 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		Generalization	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		Include	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i>
5		Extend	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
9		Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).
10		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

(Sumber: Shalahuddin, 2015)

2. *Sequence Diagram* digunakan untuk menunjukkan aliran fungsionalitas dalam *use case*.

Tabel 2.3 Simbol–simbol *Sequence Diagram*




No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

(Sumber: Shalahuddin, 2015)



3. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use case*. Aktivitas dalam diagram dipresentasikan dengan bentuk bujur sangkar bersudut tidak lancip, yang didalamnya berisi langkah-langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja. Ada sebuah keadaan mulai (*start state*) yang menunjukkan dimulainya aliran kerja, dan sebuah keadaan selesai (*end state*) menunjukkan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan *diamond*. Diagram aktivitas tidak perlu dibuat untuk setiap aliran kerja, tetapi diagram ini akan sangat berguna untuk aliran kerja yang kompleks dan melebar.

Tabel 2.4 Simbol–simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.

Tabel 2.4 Simbol–simbol *Activity Diagram* (Lanjutan)

No	Gambar	Nama	Keterangan
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

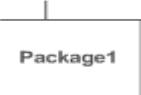
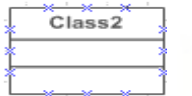



(Sumber: Shalahuddin, 2015)

4. *Class Diagram*

Class Diagram menunjukkan interaksi antara kelas dalam sistem. Kelas mengandung informasi dan tingkah laku (*behavior*) yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe objek pada diagram sekuensial atau diagram kolaborasi.

Para *programmer* menggunakan diagram ini untuk mengembangkan kelas. *Case tool* tertentu seperti *rational rose* membangkitkan struktur kode sumber untuk kelas-kelas, kemudian para *programmer* menyempurnakan dengan bahasa pemrograman yang dipilih pada saat *coding*. Para *analyst* menggunakan diagram ini untuk menunjukkan detail sistem, sedangkan arsitek sistem mempergunakan diagram ini untuk melihat rancangan sistem.

Tabel 2.5 Simbol–simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Package</i>	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas
2		Operasi	Kelas pada struktur sistem
3		Asosiasi berarah/ <i>Directed</i> asosiasi	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum-khusus)
5		Kebergantungan/ <i>Defedency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas

(Sumber: Shalahuddin, 2015)

2.6 Pengujian Sistem

Pengujian *software* sangat diperlukan untuk memastikan *software* yang sudah dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengembang atau penguji *software* harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Pengujian atau testing sendiri merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari siklus hidup pengembangan *software* seperti halnya analisis, *design*, dan pengkodean (Mustaqbal, 2015).

Pengujian *software* haruslah dilakukan dalam proses rekayasa perangkat lunak atau *software engineering*. Sejumlah strategi pengujian *software* telah diusulkan dalam literatur. Semuanya menyediakan template untuk pengujian bagi pembuat *software*. Dalam hal ini, semuanya harus memiliki karakteristik umum yakni:

1. *Testing* dimulai pada level modul dan bekerja keluar ke arah integrasi pada sistem berbasis komputer.
2. Teknik *testing* yang berbeda sesuai dengan poin-poin yang berbeda pada waktunya.
3. *Testing* diadakan oleh pembuat ataupun pengembang *software* dan untuk proyek yang besar oleh *group testing* yang *independent*.
4. *Testing* dan *debugging* adalah aktivitas yang berbeda tetapi *debugging* harus diakomodasikan pada setiap strategi *testing*.

Terdapat beberapa tipe yang berbeda dalam pengujian *software* yang meliputi studi kelayakan dan simulasi yaitu:

- a. Metode *software engineering* menyediakan dasar dari mutu yang mana yang akan dipakai.
- b. Metode *analysis, design and construction* berupa tindakan untuk meningkatkan kualitas dengan menyediakan teknik yang seragam dan hasil yang sesuai dengan keinginan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Metode formal *technical reviews* menolong untuk memastikan kualitas kerja produk merupakan hasil konsekuensi dari setiap langkah *software engineering*.
- d. Metode *measurement* diberlakukan pada setiap elemen dari konfigurasi *software*.
- e. Metode *standards and procedures* membantu untuk memastikan keseragaman dan formalitas dari SQA untuk menguatkan dasar filosofi kualitas total.
- f. Metode *testing* menyediakan cara terakhir dari tingkat kualitas mana yang dapat dicapai dan dengan praktis dapat mengetahui letak *error*.

Langkah-langkah pengujian *software* ada 4 yaitu:

- 1.) *Unit testing-testing* per unit yaitu mencoba alur yang spesifik pada struktur modul kontrol untuk memastikan pelengkapan secara penuh dan pendeteksian *error* secara maksimum.
- 2.) *Integration testing-testing* penggabungan unit yaitu pengalaman dari isu-isu yang diasosiasikan dengan masalah ganda pada verifikasi dan konstruksi program.
- 3.) *High-order test* yaitu terjadi ketika *software* telah selesai diintegrasikan atau dibangun menjadi satu-tidak terpisah-pisah.
- 4.) *Validation test* yaitu menyediakan jaminan akhir bahwa *software* memenuhi semua kebutuhan fungsional, kepribadian dan performa.

2.6.1 **Black box Testing**

Black box testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black box testing* bukanlah solusi alternatif dari *white box testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *white box testing* (Mustaqbal, 2015). *Black box testing* cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basisdata.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Kesalahan performansi.
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Black box testing cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Pengujian *black box* memperhatikan struktur kontrol, sehingga perhatian berfokus pada domain informasi. Saat ini terdapat banyak metoda atau teknik untuk melaksanakan *black box testing*, antara lain:

1. *Equivalence Partitioning*.
2. *Boundary Value Analysis/Limit Testing*.
3. *Comparison Testing*.
4. *Sample Testing*.
5. *Robustness Testing*.
6. *Behavior Testing*.
7. *Requirement Testing*.
8. *Performance Testing*.
9. Uji Ketahanan.
10. Uji Sebab-Akibat.

Pada pengujian *blackbox* pada sistem *backend* yang dilakukan setelah responden melakukan pengujian selanjutnya digunakan Rumus 2.1.

$$\text{Persentase Kegagalan} : \frac{\text{Jumlah Kegagalan}}{\text{Jumlah Pengujian}} \times 100\% \quad (2.1)$$

$$\text{Persentase Keberhasilan} : 100 - \text{persentase kegagalan}$$

2.6.2 Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* dimana *user* tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya.

Menurut Lewis, setelah dilakukan *system testing*, *acceptance testing* menyatakan bahwa sistem *software* memenuhi persyaratan. *Acceptance testing* merupakan pengujian yang dilakukan oleh pengguna yang menggunakan teknik pengujian *black box* untuk menguji sistem terhadap spesifikasinya. Pengguna

- akhir bertanggung jawab untuk memastikan semua fungsionalitas yang relevan telah diuji.

Acceptance testing biasanya berusaha menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu. Pada pengembangan *software* dan *hardware* komersial, *acceptance test* biasanya disebut juga "*alpha tests*" (yang dilakukan oleh pengguna *in-house*) dan "*beta tests*" (yang dilakukan oleh pengguna yang sedang menggunakan atau akan menggunakan sistem tersebut). *Acceptance testing* mencakup data, *environment* dan skenario yang sama atau hampir sama pada saat *live* yang biasanya berfokus pada skenario penggunaan produk tertentu.

Dari definisi di atas, *user acceptance testing* adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna dari sistem tersebut untuk memastikan fungsi-fungsi yang ada pada sistem tersebut telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Menurut Kadir (2003), basisdata (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basisdata dimaksudkan untuk mengatasi *problem* pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Menurut Fathansyah (1999), basisdata terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (siswa, pegawai, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya. Kemudian data tadi direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, ataupun kombinasinya. Basis data sendiri dapat diartikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

- 29

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.
3. Kumpulan *file*, tabel atau arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media elektronik.

Tujuan utama dalam pengelolaan data dalam sebuah basis data adalah agar dapat menemukan kembali data yang cari dengan mudah dan cepat. Disamping itu pemanfaatan basis data untuk pengolahan data juga memiliki tujuan-tujuan lain.

Secara lebih lengkap, basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan objektif seperti berikut ini:

- a. Kecepatan dan kemudahan (*speed*).
- b. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*).
- c. Keakuratan (*accuracy*).
- d. Ketersediaan (*availability*).
- e. Kelengkapan (*completeness*).
- f. Keamanan (*security*).
- g. Kebersamaan pemakai (*shareability*).

2.8 Website (WEB)

WEB merupakan layanan beralamat *World Wide Web* (WWW) yang digunakan pemakai komputer dengan koneksi internet (Sidik, 2012). *Web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *browser web*.

Web saat ini menjadi standar *interface* pada layanan di internet, digunakan sebagai penyedia informasi, untuk komunikasi bisnis diperusahaan dan instansi pemerintahan. Adapun beberapa alasan *web* diadopsi perusahaan sebagai strategi informasi adalah sebagai berikut (Sidik, 2012):

1. Akses informasi yang mudah.
2. *Setup server* lebih mudah.
3. Informasi mudah distribusikan.

4. *Multi platform*, informasi dapat disajikan pada seluruh *browser web* setiap sistem operasi yang ada, karena adanya standar dokumen berbagai tipe data dapat disajikan.

2.9 Perbedaan Website dan Web Portal

2.9.1 Website

Website adalah sebuah tempat atau situs di internet yang terdiri dari kumpulan halaman *web*, gambar, video, dan *file-file* lain yang ditempatkan dalam server *web*, sehingga bisa di akses secara *online* oleh siapapun melalui jaringan internet. Halaman *web* berupa dokumen atau *file* HTML, berisi tag atau kode khusus yang dapat mengolah dan menampilkan informasi melalui aplikasi *web browser*. Secara sederhana, *website* dapat dibayangkan sebagai sebuah “rumah” di dunia maya. Di dalamnya terdapat beranda atau serambi, ruang tamu, kamar tidur, serambi depan, dan seterusnya.

2.9.2 Web Portal

Web Portal, atau sering disebut portal saja, adalah sebuah *website* besar yang memiliki layanan lengkap, mulai dari berita, email, forum diskusi, *mailing list*, *search engine*, dan sebagainya.

2.10 Internet

Internet dapat diartikan kumpulan dari beberapa komputer, bahkan jutaan komputer di seluruh dunia yang saling berhubungan atau terkoneksi satu sama lainnya. Media yang digunakan bisa menggunakan kabel/serat optic, satelit atau melalui sambungan telepon (Harjono, 2009).

Sedangkan menurut Supriyanto (2008), sehingga kesimpulan dari definisi internet ialah merupakan hubungan antara berbagai jenis komputer dan jaringan di dunia yang berbeda sistem operasi maupun aplikasinya dimana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan protokol standar dalam berkomunikasi yaitu protokol TCP/IP (*Transmission Control/Internet Protocol*).

2.11 Tools Pengembangan Sistem

1. MySQL

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MySQL merupakan sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* (RDBMS) yang sangat cepat dan kokoh dengan dukungan bebas lisensi terbuka (*open source*) (Kadir, 2013). *Database server* yang banyak digunakan dengan dukungan SQL sebagai bahasa dasar untuk *query*. Data yang telah disimpan pada komputer perlu pengelolaan dengan sistem manajemen basis data yang baik. Adapun keunggulan MySQL dalam mengolah *database* adalah sebagai berikut (Kadir, 2013):

- a. Kecepatan yang lebih baik dibandingkan *tools* RDBMS lainnya berdasarkan setiap peningkatan versi aplikasi.
- b. Perintah yang mudah digunakan dengan bahasa SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa standar *database*.
- c. Biaya yang murah dengan dukungan lisensi terbuka (*open source*) sehingga dapat diimplementasikan dengan aturan *GNU public licence*.
- d. Kapabilitas yang mumpuni dalam memproses data yang tersimpan dengan jumlah 50 juta *record*, 60.000 tabel dan 5.000.000.000 jumlah baris, dan mampu memproses sebanyak 32 *indeks* per-tabel.
- e. Keamanan yang baik sehingga mampu menerapkan hak akses secara bertingkat dengan pengacakan kata (*encrypted password*), dukungan dalam pengacakan lapisan data.
- f. Minim kesalahan (*bug*) dan dukungan *multi platform* yang dapat diimplementasikan pada setiap sistem operasi yang ada.

2. Apache

Server HTTP Apache atau *Server Web* atau WWW Apache adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta *platform* lainnya) untuk melayani dan menjalankan fungsi situs *web* tanpa koneksi internet (Sidik, 2012). Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas *web* atau *www* ini menggunakan HTTP (www.apache.org, 2014).

Menurut Kadir (2013) Apache telah memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigurasi, autentikasi basisdata menggunakan antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan

server menjadi mudah. Apache merupakan perangkat lunak sumber lisensi terbuka (*open source*) yang dikembangkan oleh komunitas terbuka dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation*.

3. *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML merupakan standar bahasa yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web* (*web document*) untuk menampilkan informasi pada *browser* (Kadir, 2013). HTML dikembangkan oleh pengembang-pengembang skala internasional yang tergabung kedalam organisasi *World Wide Web Consortium (W3C)* untuk mencapai tujuan dalam mengatur dan menetapkan standar kepentingan bersama yang bisa digunakan untuk semua orang. W3C ini organisasi standar yang utama untuk *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* dan HTML. Adapun fungsi HTML yang bisa diimplementasikan adalah sebagai berikut (Kadir, 2013):

- a. Mengontrol tampilan laman *web page* dan isi laman (*content*).
- b. Mempublikasikan dokumen secara *online*, membuat form *online* yang bisa digunakan untuk pendaftaran dan transaksi secara *online* diseluruh dunia.
- c. Menambahkan objek-objek seperti *image*, *audio*, *video* dan *java applet* dalam dokumen HTML.

4. *PHP Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP pertama kali diperkenalkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 untuk keperluan dinamisasi *website* pribadinya (Sidik, 2012). Menurut Kadir (2013) PHP merupakan pemrograman interpreter yang berfungsi untuk menerjemakan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung saat baris kode dijalankan.

PHP disebut sebagai pemrograman *Server Side Programming*, seluruh prosesnya dijalankan pada *server*. PHP mempunyai lisensi *Open Source*, sehingga siapapun bisa mengembangkannya (Sidik, 2012).

5. *Cascading Style Sheet (CSS)*

CSS merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman (Kadir, 2013). CSS umumnya dipakai untuk membuat format tampilan halaman *web* yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, *margin* kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS memungkinkan untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda (Kadir, 2013).

6. Javascript (js)

Javascript merupakan bahasa pemrograman khusus untuk halaman *web* agar halaman *web* menjadi lebih hidup. *Javascript* yang tertulis dalam sebuah halaman *web* dapat mengetahui dan merespon perintah pemakai seperti gerakan *mouse*, *input form*, dan navigasi halaman HTML (Kadir, 2013).

Javascript mampu menginterpretasikan teks yang dituliskan pada halaman HTML dan memberikan tampilan teks dialog penolakan apabila teks yang dituliskan salah. *Javascript* juga mampu mengeksekusi perintah seperti memainkan file suara, mengeksekusi sebuah *applet* atau berkomunikasi dengan “*plug-in*” lain sebagai respon terhadap dibukanya sebuah halaman *web* atau penutupan halaman tersebut oleh pengguna (Kadir, 2013).

7. jQuery

jQuery merupakan *Framework* atau cara baru dalam penulisan kode *Javascript* untuk optimasi atau meringkaskan cara penulisan *library Javascript* (Kadir, 2013). *jQuery* digunakan untuk mempercepat pemindahan dokumen HTML, penanganan *event* (*event handling*), pembuatan animasi didalam *web*, dan interaksi AJAX untuk pengembangan *web* yang modern dan cepat.

jQuery didukung lisensi terbuka (*open source*) dengan ukuran yang cukup kecil sebesar 56 KB, sehingga penggunaannya jauh jauh lebih cepat dan mudah dibandingkan menggunakan *Javascript* konvensional (Kadir, 2013).

8. Bootstrap

Bootstrap merupakan *framework* HTML dan CSS yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antarmuka dasar pada *web* yang telah dirancang sedemikian rupa untuk mempercepat pekerjaan (Hasin, 2015). *Bootstrap* juga menyediakan sarana untuk membangun *layout* halaman dengan mudah dan rapi,

serta modifikasi pada tampilan dasar HTML untuk membuat seluruh halaman *web* yang dikembangkan senada dengan komponen-komponen lainnya.

2.12 Perbandingan Fitur-Fitur Portal Pariwisata

Tabel 2.6 Perbandingan Fitur pada *Website* Pariwisata

	Tripadvisor	Indonesia.travel	Couchsurfing
Informasi geografis	V	V	V
Hotel	V	-	-
Restaurant	V	-	-
Rencana wisata	-	V	-
Ulasan wisata	-	V	V
Review	V	V	V

(Sumber: Putri dkk, 2014)

Berdasarkan Tabel 2.6 mengenai perbandingan fitur *website* pariwisata terlihat bahwa *tripadvisor.co.id* dan *indonesia.travel* memiliki beberapa kesamaan fitur, sedangkan untuk *couchsurfing.com* hanya memiliki beberapa fitur diantara fitur yang disebutkan diatas. Pada *website* *couchsurfing.com* lebih menekankan pada hubungan antar orang-orang yang ingin atau tertarik melakukan perjalanan. Pada saat melakukan perencanaan wisata pada *tripadvisor.co.id*, pengunjung diberikan beberapa pilihan tema seperti hotel, tempat makan, dan atraksi. Atraksi yang dimaksud disini adalah tema berdasarkan kegiatan yang dapat dilakukan di tempat tersebut. Setelah memilih tema yang diinginkan, pengunjung diminta untuk mengisikan pencarian berdasarkan tema dan nama tempat tujuan pada kotak pencarian. Hasil yang akan ditampilkan yaitu berupa rekomendasi tempat-tempat yang dapat dikunjungi pada suatu daerah tertentu yang telah dipilih sebelumnya. Dari hasil yang diberikan tersebut, pengunjung dapat melihat ulasan mengenai tempat-tempat wisata, hotel, ataupun tempat makan. Sedangkan untuk *Indonesia.travel*, pengunjung diberikan fitur yang dapat merencanakan sendiri perjalanan wisatanya. Setelah pengunjung mendaftar sebagai *member*, pengunjung dapat mencari tempat-tempat wisata, artikel tentang berwisata, aktivitas wisata, dan perencanaan perjalanan. Perencanaan perjalanan yang

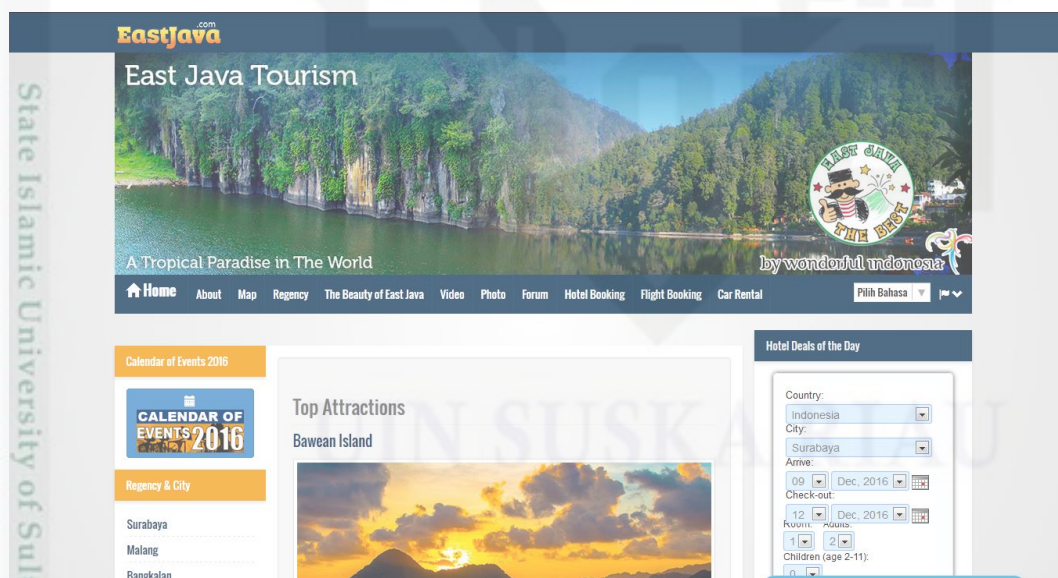
disediakan *website* ini masih dalam tahap pengembangan karena hanya menampilkan peta wisata Indonesia saja. Selain itu terdapat juga forum untuk *member* saling berinteraksi satu sama lain. (Putri dkk, 2014).

Setelah melihat dan membandingkan ketiga *website* tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga *website* tersebut belum menyediakan fitur yang mendukung kegiatan perencanaan wisata yang lebih terarah, dalam hal ini saran untuk melakukan wisata yang akan dilakukan beberapa hari yang direncanakan. Dengan adanya saran perencanaan wisata, wisatawan dalam merencanakan kegiatan wisata yang lebih terarah sehingga dapat memanfaatkan waktu liburan dengan lebih efektif dan efisien. (Putri dkk, 2014).

2.13 Contoh Portal Pariwisata

2.13.1 Portal Pariwisata Kabupaten Jawa Timur Eastjava.com

Portal wisata Kabupaten Jawa Timur Eastjava.com adalah *web* portal resmi pariwisata jawa timur yang beralamat di <http://www.eastjava.com/>. *Web* ini dibuat untuk mempromosikan pariwisata yang ada d Kabupaten Jawa Timur ke Mancanegara.



Gambar 2.3 Web Portal Pariwisata Eastjava.com

(Sumber: eastjava.com, 2016)

Portal wisata eastjava.com adalah salah satu situs pariwisata Indonesia yang berhasil mendapatkan penghargaan Pariwisata Travel Indonesia 2010-2011.

Sebagai situs pariwisata terlengkap di Indonesia dan telah menjadi referensi utama informasi pariwisata Jawa Timur oleh institusi atau kebutuhan pribadi, eastjava.com memiliki lebih dari 10.000 halaman dan 5000 gambar pariwisata Jawa Timur, dan 1000 video klip. Dengan meningkatkan isi situs untuk bersaing dengan situs pariwisata lain di dunia, maka sampai hari ini, eastjava.com memiliki *page rank* 6 dari mesin pencari Google.com. Ini berarti bahwa eastjava.com memiliki jutaan kunjungan setiap hari, jumlah halaman lebih dari 10.000 halaman dan mampu bersaing dengan situs-situs pariwisata lain di dunia.

Eastjava.com telah berdiri sejak tahun 1998 dan berisi semua informasi tentang pariwisata di 29 kabupaten dan 9 kota. Tidak hanya itu, selain meninjau informasi tentang objek wisata, foto, dan video, eastjava.com juga memberikan informasi tentang masing-masing kabupaten dan akomodasi kota seperti daftar hotel, restoran, agen perjalanan dan informasi bahkan bisnis-ke-bisnis yang sedang dikembangkan di Jawa Timur. Oleh karena itu, eastjava.com telah menjadi referensi utama bagi wisatawan dan orang lain yang membutuhkan informasi tentang Jawa Timur.

Untuk menjaga kualitas isi, eastjava.com selalu *up to date* data dengan informasi terbaru. Selain itu, berdasarkan informasi dan pengembangan teknologi di dunia, eastjava.com juga telah meluncurkan aplikasi *mobile* di tiga sistem termasuk; IOS, Android dan Windows. Perjalanan Untuk aplikasi Jawa Timur adalah dedikasi eastjava.com untuk pariwisata di Jawa Timur akan lebih dikenal oleh para wisatawan di dunia, karena aplikasi ini dapat diunduh secara gratis oleh semua pengguna ipad, iphone, android dan windows phone atau tablet dari keliling dunia.

Perjalanan untuk aplikasi Jawa Timur juga selengkap situs eastjava.com. Dalam aplikasi ini kita dapat memperoleh informasi tentang pariwisata di Jawa Timur yang mencakup artikel, foto, dan daftar hotel. Karena dapat di-*download* secara gratis, sehingga terlihat seperti kita menyebar brosur gratis ke seluruh dunia via ponsel dan tablet. Diharapkan dengan kehadiran aplikasi ini dalam tiga sistem, pariwisata Indonesia lebih terkenal dan dikenal oleh banyak wisatawan asing.

2.13.2 Portal Pariwisata Kota Yogyakarta Yogyes.com

Yogyes.com adalah portal wisata Yogyakarta. Sebagai media *online* yang fokus menyajikan informasi wisata Jogja dengan format *feature* dalam 2 versi bahasa: Indonesia dan Inggris. Setiap tulisan dilengkapi dengan daftar harga, alamat, nomor telepon, peta lokasi, dan foto-foto berkualitas. Berikut akan terlihat tampilan dari portal wisata Yogyakarta yogyes.com pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Web Portal Pariwisata Yogyes.com

(Sumber: yogyes.com, 2016)

Sejalan dengan misi perusahaan untuk membantu wisatawan dan menggerakkan ekonomi lokal yogyes.com juga bekerja sama dengan ratusan bisnis lokal (hotel, rental mobil, dan usaha lainnya). *User* dapat mengirim pesan atau reservasi kepada bisnis lokal tersebut melalui kontak *online* yang akan terkirim langsung ke *email*. yogyes.com bukan *booking agent*, yogyes.com tidak akan meminta komisi sepeser pun bila terjadi transaksi.

Yogyes.com didirikan oleh dua anak muda di Jogja pada tahun 2003. Dalam perkembangannya, *startup* itu kini sudah menjadi perusahaan berbadan hukum dengan nama PT Portal Wisata Indonesia. Selain yogyes.com, PT Portal Wisata Indonesia juga mendirikan dan mengelola lokasiasik.com, situs rekomendasi lokal paling asik di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Yogyes.com kini melayani lebih dari 400.000 kunjungan perbulan (sumber: Google Analytics). Sebagai sebuah situs wisata yang terpercaya, yogyes.com mendapat banyak apresiasi dari dalam maupun luar negeri.

2.13.3 Portal Web Pariwisata Maluku Tenggara

Portal Web Maluku Tenggara untuk mempromosikan tempat-tempat wisata yang ada di Maluku Tenggara.



Gambar 2.5 Web Portal Pariwisata Maluku Tenggara

(Sumber: Lesomar dkk, 2015)

Dari Gambar 2.5 diatas adalah gambar dari *homepage* Portal Pariwisata Maluku Tenggara dimana pengguna dapat melihat informasi dari sistem yaitu halaman *web* dalam sistem yang menyediakan bar navigasi, yaitu *home*, tempat wisata alam, tempat wisata rohani, hotel, galeri foto dan *feedback*. Sedangkan foto-foto *slide show* yang terlihat di samping kiri merupakan beberapa tempat wisata yang ada di Maluku Tenggara (Lesomar dkk, 2015).