

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PARIWISATA TERPADU SEBAGAI MEDIA PROMOSI KABUPATEN BANYUWANGI

Fadly Yoga Pratama¹, Satrio Agung W., S.Kom, M.Kom², Fajar Pradana, S.ST., M.Eng³

¹ Mahasiswa

² Dosen Pembimbing

³ Dosen Pembimbing

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Brawijaya, Malang 65145, Indonesia

Email:¹ fadly_y@rocketmail.com, ² satrio.agung.w@ub.ac.id, ³ fajar.p@ub.ac.id

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya jumlah wisatawan yang berkunjung di berbagai tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi, hal ini dibuktikan dengan jumlah wisatawan pada tahun 2015 yang mengunjungi masing-masing tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi yang didapat dari hasil wawancara di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banyuwangi (Data Pengunjung Obyek dan Wisata Tahun 2015). Sehingga wisatawan memerlukan referensi informasi tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi secara terperinci agar dapat mengetahui apa saja yang ada pada tempat wisata tersebut. Pada umumnya cara mengetahui destinasi tempat wisata yang ingin dikunjungi para wisatawan harus mengunjungi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata kabupaten Banyuwangi karena terdapat *Tourist Information Center* yang melayani pertanyaan seputar informasi pariwisata di Kabupaten Banyuwangi. Salah satu upaya untuk mengurangi permasalahan yaitu dengan cara menerapkan sistem informasi manajemen pariwisata terpadu dengan metode *Object Oriented Design* (OOD) sebagai upaya untuk meningkatkan dan mempertahankan jumlah wisatawan yang berkunjung di Kabupaten Banyuwangi.

Dalam pembuatan sistem informasi manajemen pariwisata terpadu penelitian diawali dengan melakukan analisis kebutuhan untuk memperoleh semua kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna dan dilakukan pemodelan kebutuhan menggunakan *usecase diagram* dan *activity diagram*. Selanjutnya dilakukan proses perancangan menggunakan *class diagram*, *sequence diagram*, perancangan *database*, dan perancangan antarmuka yang digunakan untuk dasar implementasi kemudian dilakukan implementasi sistem dan dilakukan pengujian dan analisa hasil dengan menggunakan metode *white-box* untuk menguji detail perancangan, metode validasi menggunakan *black-box* untuk menguji validitas kebutuhan fungsional dan menggunakan metode *compability* yang menguji sistem bisa berjalan di berbagai *browser* yang berbeda.

Analisa kebutuhan menghasilkan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Dari hasil pengujian *white-box* dapat disimpulkan bahwa, pengujian validasi menggunakan *black-box* dapat disimpulkan bahwa 100% kebutuhan fungsional dari sistem telah valid dan dari hasil pengujian *compability* dapat dinyatakan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik pada *browser chrome*, *firefox*, *safari*, *browser android* dan *IOS*.

Kata kunci: pengembangan sistem informasi manajemen, pariwisata terpadu, *object oriented design*, media promosi

ABSTRACT

Along with the increasing number of tourists who visit the various tourist attractions in Banyuwangi, this is evidenced by the number of tourists in 2015 who visited each tourist spots in Banyuwangi obtained from interviews in the Department of Culture and Tourism Banyuwangi (Data Visitor Destinations and Tourism 2015). So tourists need a reference information places of tourism in Banyuwangi a detailed to be able know what is in tourist destinations. In general I know tourist attractions destinations want to visit the tourists have visited the Department of Culture and Tourism Banyuwangi because there Tourist Information Center that serves questions about the tourism information in Banyuwangi. One of the effort to reduce the problem, namely by implementing an integrated tourism management information system by the method of Object Oriented Design (OOD) as an effort to increase and maintain the number of tourists visiting Banyuwangi.

In the manufacture of integrated tourism management information systems research begins with a needs analysis to obtain all the necessary requirements by the user and the modeling needs using usecase diagrams and activity diagrams. Then performed the design process using class diagrams, sequence diagrams, database design, and

the design of the interface is used for basic implementations and then do the system implementation and testing and analysis of the results using the white-box to test the detail design, method validation using black-box for test the validity of the functional requirements and methods compability that test the system can run on a variety of different browsers.

Analysis requirements generates functional requirements and non-functional requirements. From the results of white-box testing can be concluded that, validation testing using black-box can be concluded that 100% functional requirements of the system have been valid and the results of testing compability can be stated that the system can run both in the browser chrome, firefox, safari, browser android and IOS.

Keywords: integrated tourism, management information system development, media promotion, object oriented design

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi merupakan sebuah kabupaten yang terletak di ujung paling timur pulau Jawa dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Situbondo di utara, selat Bali di Timur, Samudra Hindia di selatan serta Kabupaten Jember dan Kabupaten Bondowoso di barat. Dengan beribukotakan Banyuwangi, pelabuhan Ketapang adalah pelabuhan yang menghubungkan pulau Jawa di Banyuwangi dengan pelabuhan Gilimanuk di Bali.

Seiring dengan meningkatnya jumlah wisatawan yang berkunjung di berbagai tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi, hal ini dibuktikan dengan jumlah wisatawan pada tahun 2015 yang mengunjungi masing-masing tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi yang didapat dari hasil wawancara di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banyuwangi (Data Pengunjung Obyek dan Wisata Tahun 2015). Sehingga wisatawan memerlukan referensi informasi tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi secara terperinci agar dapat mengetahui apa saja yang ada pada tempat wisata tersebut.

Untuk saat ini dalam melakukan promosi pariwisatanya, Kabupaten Banyuwangi menggunakan sebuah *website* resmi dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banyuwangi yang belum mencakup semua informasi yang diperlukan oleh wisatawan dan juga terdapat beberapa konten-konten yang belum sepenuhnya berjalan sesuai dengan kebutuhannya. Sehingga untuk memperoleh informasi wisata pada *website* tersebut wisatawan sering mengalami kesulitan karena tidak mengetahui dimana dan pada siapa mereka harus mengetahui informasi destinasi wisata yang dituju dikarenakan pada *website* hanya terdapat informasi singkat tentang tempat wisata yang ada di Kabupaten Banyuwangi.

Pada umumnya cara mengetahui destinasi tempat wisata yang ingin dikunjungi para wisatawan harus mengunjungi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata kabupaten Banyuwangi karena terdapat *Tourist*

Information Center yang melayani pertanyaan seputar informasi pariwisata di Kabupaten Banyuwangi. Oleh karena itu, dengan alur yang demikian membuat para wisatawan kebanyakan bertanya lokasi tempat wisata yang ingin dikunjungi kepada warga sekitar destinasi tempat wisata daripada bertanya langsung di *Tourist Information Center* yang disediakan oleh pemerintah Kabupaten Banyuwangi. Hal ini dikarenakan masih kurangnya sosialisasi yang dilakukan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banyuwangi mengenai adanya *Tourist Information Center* tersebut.

Singkatnya kebutuhan informasi di bidang pariwisata Kabupaten Banyuwangi sudah mulai meningkat dan perlu disiapkan dengan rapi dan terstruktur agar dapat diakses dengan mudah oleh wisatawan. Disamping kesiapan dari sistem pengelola data maka orang yang membangun struktur sistem informasi ini harus benar-benar mengerti kebutuhan pengguna data tersebut, karena informasi pariwisata memiliki karakteristik data yang sangat beragam seperti objek dan daya tarik, data hotel, data sarana transportasi, dan data-data fasilitas lain, hingga ke data statistik seperti jumlah wisatawan dan pemandu wisatanya, perlu dikelola secara terintegrasi. Data-data ini juga sangat dinamis, sehingga kompleks dalam pemilahannya, serta harus diperhatikan masalah keakuratan atau kebenaran datanya. Kegunaan dari setiap data juga harus diperhatikan berdasarkan segmen pasar penggunaannya. Maka diperlukan sebuah sistem informasi manajemen pariwisata yang menyediakan informasi tentang tujuan wisata, obyek wisata yang menarik, sarana yang tersedia seperti transportasi untuk mencapai daerah tujuan wisata, produk wisata yang diminati, pemesanan tiket secara online dan lain sebagainya.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banyuwangi mengenai promosi pariwisata pada Kabupaten Banyuwangi, penulis melakukan pengembangan sistem informasi dengan metode *Object Oriented Design* (OOD) dalam bentuk penulisan skripsi dengan judul

“Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Terpadu Sebagai Media Promosi Kabupaten Banyuwangi” sebagai upaya untuk meningkatkan dan mempertahankan jumlah wisatawan yang berkunjung di Kabupaten Banyuwangi.

2. Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML), sebuah metodologi yang umum digunakan untuk menentukan dan menggambarkan proyek yang kompleks. Metodologi yang paling sering digunakan untuk saat ini sebagai analisa dan perancangan sistem yaitu dengan menggunakan sebuah metodologi yang berorientasi objek (Nugroho, 2009).

2.1 Class Diagram

Sekumpulan dari objek-objek yang sejenis biasanya disebut *Class diagram*. Dalam sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* adalah dimana kondisi objek tersebut dinyatakan dalam *attribute/properties*. Sedangkan perilaku (*behavior*) digunakan untuk mendefinisikan bagaimana sebuah objek dapat melakukan aksi dan juga memberikan reaksi (Munawar, 2005).

2.2 Use Case Diagram

Use Case diagram juga digunakan dalam mendeskripsikan interaksi antara aktor dari sistem dengan sistem, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Dan dapat digunakan juga untuk menunjukkan aktor mana yang menggunakan *use case* mana, *uses case* mana yang memasukkan *use case* lain serta hubungan antara aktor dan *use case* (Martin Fowler, 2005).

2.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang digambarkan dalam sebuah grafik yang berbentuk dua dimensi dimana sebuah obyek ditunjukkan dalam posisi horizontal, sedangkan lifeline ditunjukkan dalam posisi vertikal (Munawar, 2005).

2.4 Activity Diagram

Activity diagram merupakan cara yang digunakan untuk menunjukkan sebuah gambaran dari sebuah logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja dari sebuah sistem (Martin Fowler, 2005).

3. FRAMEWORK CODEIGNITER

CodeIgniter, sebuah *framework PHP* dengan ukuran *footprint* yang sangat kecil dan dibangun untuk digunakan oleh pengembang yang membutuhkan *toolkit* sederhana dan elegan dalam membuat sebuah aplikasi berbasis *website* dengan fitur yang lengkap (Mutasim Ridlo, 2016).

Dengan menggunakan *framework CodeIgniter*, pemrogram tidak lagi perlu membuat dari awal (*from scratch*), karena *CodeIgniter* telah menyediakan banyak *library* yang diperlukan oleh pemrogram, dengan menggunakan antarmuka dan struktur logika yang sederhana untuk dapat mengakses librarinya.

CodeIgniter sendiri dibangun menggunakan konsep *Model-View-Controller development pattern*. *CodeIgniter* merupakan salah satu *framework* tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya.

4. METODOLOGI

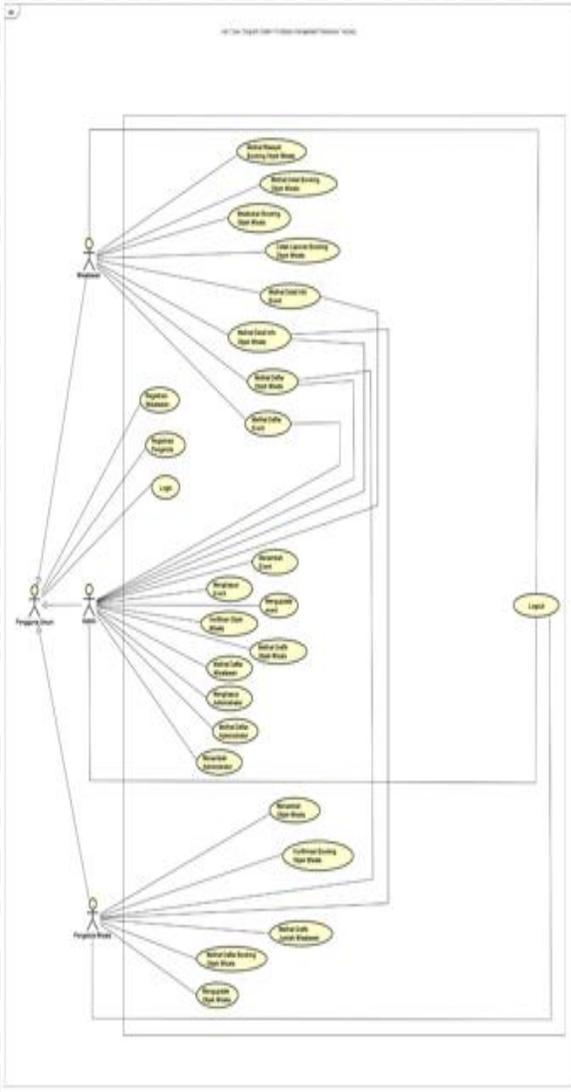
Metode penelitian yang lakukan ini dimulai dari studi literatur, melakukan observasi dan wawancara, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, yaitu dengan metode *Object Oriented Design*. Setelah itu dilakukan pengujian dan analisis setelah sistem diimplementasikan lalu ditarik kesimpulan dan saran.



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian

5. USE CASE DIAGRAM

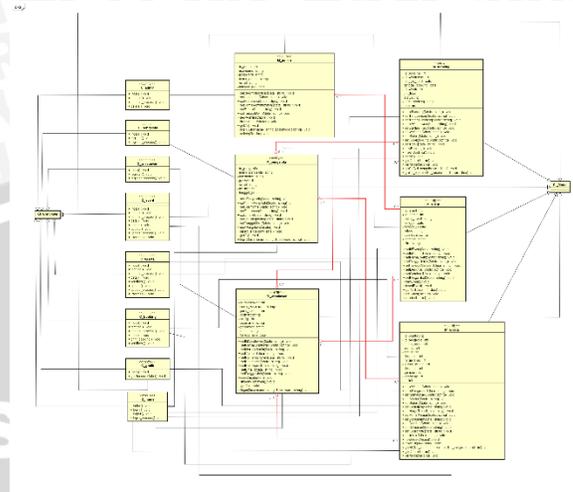
Use case diagram pada gambar 4.1 menggambarkan 3 aktor yang terdiri dari wisatawan, admin, dan pengelola merupakan generalisasi dari pengguna umum.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

6. CLASS DIAGRAM

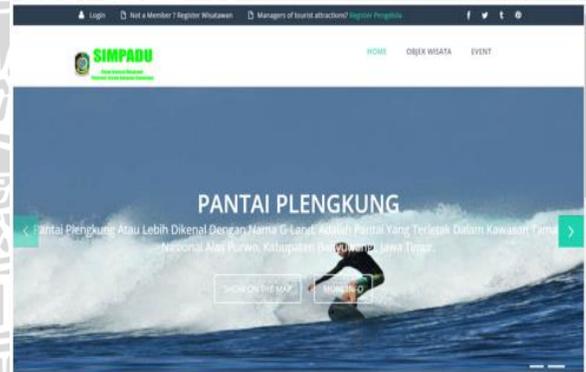
Class diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas terdiri dari 3 bagian utama yaitu *attribute*, *operation*, dan *name*. *Class diagram* sistem informasi manajemen pariwisata terpadu dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Class Diagram

7. IMPEMENTASI ANTARMUKA

Implementasi antarmuka sistem informasi manajemen pariwisata terpadu yang berdasarkan perancangan antarmuka. Berikut merupakan salah satu implementasi antarmuka sistem informasi manajemen pariwisata terpadu.



Gambar 6.1 Halaman Home

8. PENGUJIAN

8.1 Pengujian Validasi Dengan Black Box

Hasil pengujian *black-box* dengan cara validasi dapat dilihat pada Tabel 7.2 berikut.

Tabel 7.2 Hasil Pengujian Validasi dengan *Black-Box*

Nomor Kasus Uji	Fungsi	Status
PV_01	Login	Valid
PV_02	Registrasi Wisatawan	Valid
PV_03	Registrasi Pengelola	Valid
PV_04	Melihat Riwayat Booking Objek Wisata	Valid
PV_05	Melihat Detail Booking Objek Wisata	Valid
PV_06	Melakukan Booking Objek Wisata	Valid
PV_07	Cetak Laporan Booking Objek Wisata	Valid
PV_08	Melihat Detail Info Event	Valid
PV_09	Melihat Detail Info Objek Wisata	Valid
PV_10	Melihat Daftar Objek Wisata	Valid
PV_11	Melihat Daftar Event	Valid
PV_12	Menambah Event	Valid
PV_13	Menghapus Event	Valid
PV_14	Mengupdate Event	Valid
PV_15	Melihat Daftar Administrator	Valid
PV_16	Menambah Administrator	Valid
PV_17	Menghapus Administrator	Valid
PV_18	Verifikasi Objek Wisata	Valid
PV_19	Melihat Grafik Jumlah Wisatawan	Valid
PV_20	Melihat Daftar Wisatawan	Valid
PV_21	Menambah Objek Wisata	Valid
PV_22	Konfirmasi Booking Objek Wisata	Valid
PV_23	Melihat Grafik Jumlah Wisatawan	Valid
PV_24	Melihat Daftar Booking Objek Wisata	Valid
PV_25	Mengupdate Objek Wisata	Valid

```

$data = array(
    'nama_event' => $this->input-
    >post('nama_event'),
    'lokasi' => $this->input-
    >post('lokasi'),
    'tanggal' => $this->input-
    >post('tanggal'),
    'tanggal2' => $this->input-
    >post('tanggal2'),
    'gambar' => $gambar['file_name'],
    'deskripsi' => $this->input-
    >post('deskripsi'),
    'htm' => $this->input->post('htm'),
    'id_admin' => $this->session-
    >userdata('id')
);

```

6

8.2 Hasil Pengujian White Box
Tambah Event

```

public function tambah_process()
{
    $config['upload_path'] = './uploads/gambar/';
    $config['allowed_types'] = 'png|jpg|jpeg';
    $config['max_size'] = 10240;

    $this->load->library('upload', $config);

    if ( ! $this->upload->do_upload('gambar') ) {
        $this->session->set_flashdata('error', $this->upload-
        >display_errors(). ' gambar');

        redirect('event/tambah','refresh');
    }
    else {
        $gambar = $this->upload->data();

```

1

2

3

4

5

```

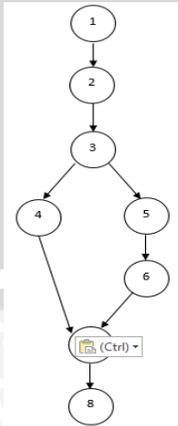
    $this->info_event_model-
    >insert($data);
    $this->session-
    >set_flashdata('success', true);
    redirect('event','refresh');
}

```

7

8

Flowgraph:



Gambar 7.1 Flowgraph Tambah Event

Kompleksitas:

$$V(G) = E - N + 2 = 8 - 8 + 2 = 2$$

$$V(G) = 2 \text{ region}$$

$$V(G) = \text{Predicate node} + 1 = 1 + 1 = 2$$

Independen Path:

1. 1-2-3-4-7-8

2. 1-2-3-5-6-7-8

8.3 Hasil Pengujian Compatibility

Hasil pengujian didapatkan setelah proses pengujian dilakukan yang ditampilkan dalam bentuk tabel berdasarkan kriteria-kriteria pada pengujian *compability*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem informasi manajemen pariwisata terpadu dapat berjalan dengan baik diberbagai *platfom* seperti *internet explorer*, *edge*, *browser iOS*, *browser android*, *mozilla firefox*, *opera* dan *chrome*. Tetapi terdapat *manor issues* yang mengakibatkan layout utama seperti *css* pada sistem informasi manajemen pariwisata terpadu tidak berjalan baik pada *platform internet explorer* 8.0, 9.0, 10.0, 11.0 dan juga terdapat *minor issues* yang mengakibatkan properti layout pada sistem informasi manajemen pariwisata terpadu tidak berjalan dengan baik pada *platform internet explorer* 8.0, 9.0.

9. PENUTUP

9.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam perancangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Terpadu sebagai Media Promosi Kabupaten Banyuwangi menggunakan metode *object oriented design* (OOD) telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Terpadu sebagai Media Promosi Kabupaten Banyuwangi dapat diperoleh kesimpulan bahwa secara fungsionalitas dari 25 pengujian kebutuhan fungsional sistem ini berfungsi 100% valid dan secara keseluruhan berjalan sesuai dengan skenario *use case* yang telah dilakukan sebelumnya dan sistem berjalan secara normal pada 8 *browser* yang berbeda.

9.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah:

1. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan sistem ini dapat mencakup semua aspek pariwisata yang terdapat di Kabupaten Banyuwangi seperti

booking hotel, menampilkan daftar wisata kuliner, menampilkan daftar *tour guide*, *booking tour guide*, menampilkan *travel agent*, dan *booking travel agent*.

2. Pengimplementasian Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Terpadu sebagai Media Promosi Kabupaten Banyuwangi dapat dilakukan dengan menggunakan sistem operasi *mobile* seperti *android* dan *iOS*.
3. Pengembangan sistem dapat dilakukan dengan menambahkan fitur *sms gateway* untuk informasi *event*, informasi objek wisata, dan *booking* objek wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.Rudianto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql. Yogyakarta: ANDI.
- Basu Swastha. 2000. Manajemen Pemasaran Modern Edisi Kedelapan. Yogyakarta: Liberty.
- Booch, G., 2007. *Object-Oriented Analysis and Design with Applications Third Edition*. Westford.
- Boone, Louis E dan Kurtz, David L. 2002. Pengantar Bisnis (Jilid 2). Jakarta: Erlangga.
- Darono, Agung. 2009. Pengembangan sistem informasi manajemen pajak berbasis Financial information system model : suatu kajian pendahuluan. Yogyakarta: Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi.
- Davenport, Thomas. 1993. *Process Innovation: Reengineering work through information technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Dennis, Alan. 2012. Systems analysis design, UML version 2.0 : an object oriented approach. United State : Wiley.
- Fowler, Martin. 2005. UML Distilled (Edisi 3). Yogyakarta: ANDI.
- Jackpamot. 2013. [online] tersedia di: <http://universitaspendidikan.com/pengertian-white-box-dan-contoh-white-box-testing/> [diakses 20 Oktober 2016]

- Jogiyanto, Hartono. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi (Edisi III). Yogyakarta: ANDI.
- Kendall, Kenneth E. dan Kendall, Julie E. 2006. Analisis dan Perancangan Sistem, Jakarta: PT. Indeks.
- Kristanto, Andi. 2010. Kupas Tuntas PHP & MYSQL. Jam Menguasai PHP dan MYSQL Dengan Mudah & Cepat. Klaten: Cable Book.
- Munawar. 2005. Pemodelan Visual dengan UML. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nugroho, Adi. 2009. Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java. Yogyakarta: ANDI.
- Pemerintah Daerah Kabupaten Banyuwangi. 2016. Peraturan Bupati Banyuwangi Nomor 56 Tahun 2016. Banyuwangi: Sekretaris Daerah Kabupaten Banyuwangi.
- Pemerintah Daerah Kabupaten Banyuwangi. 2011. Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2011. Banyuwangi: Bupati Banyuwangi.
- Prayitno, W., 2005. *Desain Model Sistem Perangkat Lunak dengan UML*.
- Pressman, R.S. 2010. Software Engineering : a practitioner's approach. New York: McGraw-Hill.
- Rogers, M. 2016. [online] tersedia di: <http://www.powermapper.com/products/> [di akses 20 Oktober 2016].
- Sommerville, Ian. 2011. Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta: Erlangga.
- Subiyakto, A'ang, Huda, M. Qomarul., dan Prasetyo, W.S. 2007. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (S.I.M) Akademik Terintegrasi (Studi Kasus Di Perguruan Tinggi XYZ). Jakarta Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Turban, Efraim., McClean, Ephraim., Wetherbe. James. 1999. *Information Technology for Management Making: Connections for Strategic Advantage. 2nd Edition*, Canada: John Wiley & Sons.Inc.