

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA DESA BANJAR AGUNG ILIR

Intan Fatma Diani

Jurusan Manajemen Informatika STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung

Telp. (0729) 22240 website: www.stmikpringsewu.ac.id

E-mail : intan.fatmadiani@yahoo.com

ABSTRAK

Semakin pesatnya teknologi informasi saat ini memberikan manfaat yang besar bagi segala bidang, tidak terkecuali pada ruang lingkup pemerintahan. Website bukan hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi melainkan sebagai sarana untuk mempromosikan potensi-potensi yang dimiliki oleh suatu daerah. Desa Banjar Agung Ilir selama ini masih menggunakan cara manual baik dalam pencarian data ataupun dalam penyampaian informasi mengenai perangkat desa, kependudukan, lingkungan, kegiatan, serta potensi yang dimiliki oleh desa ini. Dengan adanya sistem informasi berbasis web pada desa Banjar Agung Ilir diharapkan dapat membantu pemerintah dan masyarakat dalam pencarian data atau informasi mengenai desa Banjar Agung Ilir dengan waktu yang cepat serta data yang akurat. Pengembangan sisten dilakukan dengan konsep waterfall yang meliputi tahapan- tahapan analisis, desain, pengkodean, implementasi, dan pemeliharaan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan kepustakaan.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Desa, Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dalam sistem pemerintahan nasional dan berada di daerah kabupaten. (Undang-undang Nomor 22 tahun 1999).

Seiring dengan perkembangan era globalisasi kebutuhan manusia akan teknologi semakin pesat. Ini tandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya teknologi dan informasi yang memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mengatasi berbagai masalah termasuk dalam hal pelayanan publik yang dilakukan oleh pemerintah desa. Dimana dengan adanya teknologi komputer dapat memungkinkan masyarakat untuk mengakses informasi dimana saja dan kapan saja sehingga pelayanan publik dapat dilakukan tanpa harus secara *face to face*. Desa Padajaya Kabupaten Cianjur adalah salah satu contoh desa yang sudah menerapkan sistem informasi berbasis web. Dimana dengan adanya sistem informasi berbasis web ini dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam pencarian data serta

informasi mengenai desa Padajaya kabupaten cianjur.

Tetapi pada kenyataannya masih banyak desa yang belum memanfaatkan teknologi komputer khususnya internet dalam hal pelayanan publik. Salah satunya yaitu desa Banjar Agung Ilir yang terletak di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus. Dimana proses penyampaian informasi kepada warga ataupun untuk mempromosikan potensi yang ada di desa ini masih dilakukan secara manual, yakni masyarakat harus datang langsung untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan, sehingga membutuhkan waktu yang lama serta data atau informasi yang didapatkan belum tentu akurat.

Dengan adanya permasalahan tersebut penulis berinisiatif untuk membuat sebuah rancangan sistem informasi berbasis web pada desa Banjar Agung Ilir untuk memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam pencarian data serta informasi di desa Banjar Agung Ilir, serta untuk mempromosikan potensi-potensi yang dimiliki oleh desa Banjar Agung Ilir.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis dapat merumuskan beberapa masalah, yaitu :

- a. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis web di desa Banjar Agung Ilir?
- b. Bagaimana sistem informasi berbasis web yang dibangun dapat dimanfaatkan oleh pemerintah di desa Banjar Agung Ilir?

1.3 BATASAN MASALAH

Sehubungan dengan mengingat keterbatasan waktu penulis memberikan batasan penelitian, yaitu :

- a. Penulis hanya melakukan penelitian di desa Banjar Agung Ilir.
- b. Dalam ruang lingkup sistem yang dibuat hanya menampilkan informasi desa, kegiatan yang dilakukan, serta potensi yang dimiliki oleh desa Banjar Agung Ilir.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh penulis yaitu :

- a. Merancang dan membangun sistem informasi berbasis web untuk mengolah data dengan cepat dan akurat.
- b. Memberikan kemudahan kepada masyarakat luas dalam memperoleh informasi.
- c. Membantu perangkat desa dalam memberikan pelayanan publik yang lebih baik serta untuk memperkenalkan potensi desa Banjar Agung Ilir ke masyarakat luas.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Beberapa manfaat dalam penelitian ini antara lain :

- a. Untuk memberikan alternatif kepada pemerintah desa Banjar Agung Ilir untuk mengimplementasikan sistem informasi berbasis web, jika tercapai maka pelayanan publik akan lebih baik.
- b. Meningkatkan kinerja perangkat desa dalam memberikan informasi.
- c. Membantu masyarakat untuk lebih mudah dalam memperoleh informasi mengenai desa Banjar Agung Ilir.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Perancangan

Menurut Bahra (2005:51) menjelaskan bahwa perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah.

Menurut Susanto (2004:332) perancangan adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang dipilih selama tahap analisis.

2.2 Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:1) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran yang tertentu. Dalam jurnal Andri Setiyawan, Bambang Eka Purnama, Sukadi.

menurut Scott (1996) sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), keluaran (*output*) (Fatta A. H. 2007:4). Dalam jurnal Riyadi, Bambang Eka Purnama, Sukadi.

2.3 Pengertian Informasi

Menurut Oetomo (2006:168) informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Dalam jurnal Riyadi, Bambang Eka Purnama, Sukadi.

Menurut Jogiyanto (1999:692) informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Dalam jurnal Dwi Priyanti, Siska Iriani.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:14) sistem informasi adalah kumpulan dari manusia dan sumber daya di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkat manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. Dalam jurnal Andri Setiyawan, Bambang Eka Purnama, Sukadi

Menurut Kadir (2009) sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Dalam jurnal Tania Nata Lega, Lies Yulianto.

2.5 Pengertian Website

Website adalah suatu halaman yang memuat situs-situs web page yang berada di internet yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, entertainment atau transaksi. (Prihatna, 2005) dalam seminar riset Aan Tri Wibowa, Lies Yulianto (2013).

Website (situs web) merupakan kumpulan dari halaman-halaman web yang berhubungan dengan file-file lain yang terkait. Dalam sebuah website terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan *home page*. Home page adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi website. Dari home page pengunjung dapat mengklik hyperlink untuk pindah ke halaman lain yang terdapat dalam website tersebut (Jhonsen, 2004) dalam jurnal Dani Eko Hendrianto, Lies Yulianto (2012).

2.6 Pengertian Desa

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dalam sistem pemerintahan nasional dan berada di daerah kabupaten. (Undang-undang Nomor 22 tahun 1999).

Menurut Kartohadikusumo desa adalah suatu kesatuan hukum tempat tinggal suatu masyarakat yang berkuasa mengadakan pemerinatahan sendiri.

2.7 Pengertian DFD (Data Flow Diagram)

Menurut Jogiyanto (2005:701) data flow diagram adalah diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data sistem.

Menurut Kristanto (2003) Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan di mana asal data dan kemana tujuan data yang keluaran dari sistem, di mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

2.8 Pengertian ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang

dikembangkan berdasarkan objek. ERD berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya basis datanya akan dikembangkan (Sutanta, Edhy 2011:91) dalam jurnal Hanny Hikamayanti Handayani, S.Kom., M.Kom., Mohamad Jajuli, S.Si, Siti Ariyah.

Menurut pendapat Kronke (2006) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu pemodelan konseptual yang didesain secara khusus untuk mengidentifikasi entitas yang menjelaskan data dan hubungan antar data.

2.9 Pengertian Macromedia Dreamweaver

Menurut Nugroho (2008) *Dreamweaver MX*(MX 6, MX 7, MX 2004 dan MX 8) adalah betuk program editor web yang dibuat oleh macromedia dengan alamat website www.macromedia.com. Dengan menggunakan program ini, seseorang programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya karena bersifat WYSIWYG (*What You See Is What You Get*). Dalam jurnal M Arbi Syaputra.

2.10 Pengertian Adobe Photoshop

Adobe photoshop adalah salah satu software pengolah grafik yang banyak digunakan oleh para desainer grafis dan web di seluruh dunia. Tampilannya yang mudah dipahami, kelengkapan fasilitas yang ditawarkan, serta kemudahan memperoleh fasilitas pendukung dari berbagai sumber menjadikan photoshop menjadi pilihan paling handal bagi para desainer. (Prihanta, 2005:1) dalam jurnal Sigit Giri Handoko, Bambang Eka Purnama, Sukadi.

2.11 Pengertian PHP

PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan web yang disisipkan dalam dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dinamis sehingga maintenance situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. (Kasiman P, 2006) dalam seminar riset Aan Tri Wibowa, Lies Yulianto (2013).

PHP adalah bahasa *server-sidescripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan di server tetapi disertakan pada dokument HTML. (Sunarfrihantono B. ST : 2002) dalam jurnal Dani Eko Hendrianto, Lies Yulianto (2012).

2.12 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sekali sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. (Aditya, N. A. 2001:16) dalam jurnal Dwi Priyanti, Siska Irani (2013).

2.13 Pengertian MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak *database relasi* atau *Relational Database Management System (RDBMS)* yang mendistribusikan gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang dijadikan closed source atau komersial. (Kadir, 2001) dalam jurnal Nur Hasan Marzuki (2013).

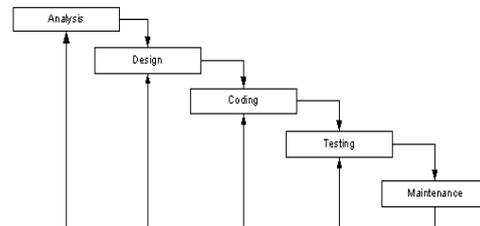
MySQL merupakan keturunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya. SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Aditya, N. A. 2011:61) dalam jurnal Dwi Priyanti (2013).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Waterfall

Pengembangan (*waterfall*) salah satunya model air terjun yang penulis gunakan yaitu

yang disebut model *sekuensial linier* atau alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. (Rosa. A.S, M. Shalahuddin, 25:2011).



Gambar 1. diagram model waterfall

- a. **Analysis**
Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau dapat dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan unser dalam pembuatan sistem informasi di desa Banjar Agung Ilir.
- b. **Design**
Proses multi langkah yang focus pada *desain* pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini akan menghasilkan dokumen software requirement yang digunakan untuk melakukan aktivitas pembuatan sistem.
- c. **Coding**
Tahap ini adalah proses penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Hasil dari tahap ini adalah program yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap design.
- d. **Testing**
Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan data seperti lingkungan aslinya tetapi tidak menggunakan data sebenarnya, hanya untuk sekedar uji coba kelayakan sistem.

e. Maintenance

Tahap ini dilakukan setelah sistem digunakan oleh user, perubahan dan perbaikan dapat dilakukan bila terjadi kesalahan dalam pengimplementasian sistem, oleh karena itu sistem harus disesuaikan dengan kebutuhan.

3.2 Spesifikasi Hardware dan Software

3.2.1 Spesifikasi Hardware

No	Nama	Spesifikasi	Jumlah
1	Komputer	Processor min pentium 4 qore 2 duo. RAM min 1GB. DVD RW 48x. Hard disk sisa min 3 GB. Monitor resolusi 1024x800.	1 unit
2	Modem	Modem	1 unit

Gambar 2. Tabel spesifikasi hardware

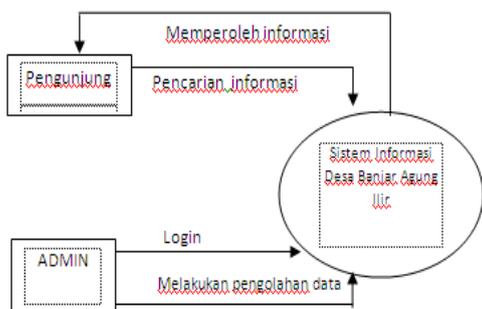
3.2.2 Spesifikasi Software

1. Windows XP
2. Macromedia dreamweaver
3. Xampp
4. Adobe photoshop CS

4. PERANCANGAN DAN IMPLEMETASI

4.1 Diagram Konteks

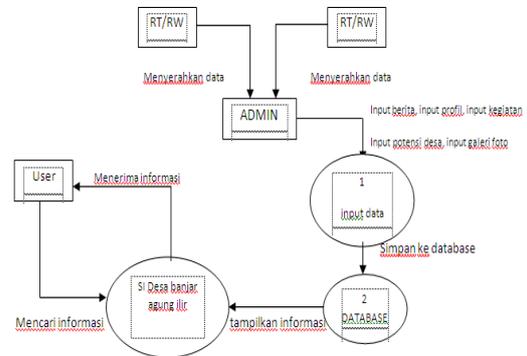
Pada diagram konteks ini akan menggambarkan hubungan antara sistem dengan lingkungan keluarannya (*eksternal entity*). Adapun diagram konteks yang diusulkan untuk sistem informasi berbasis web pada desa Banjar Agung Ilir dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Diagram konteks

4.2 DFD Level 0

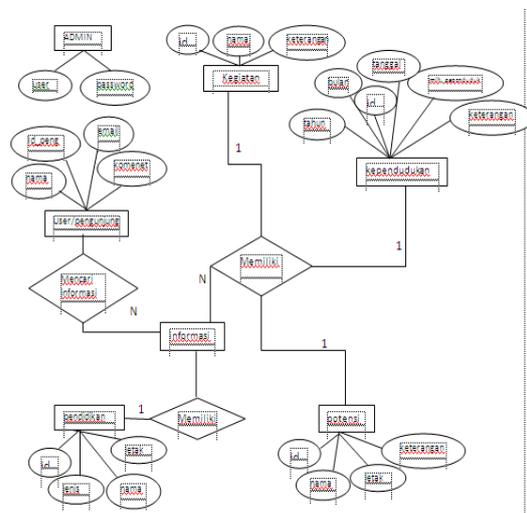
Berikut ini adalah gambaran dari diagram level 0 sistem informasi berbasis web pada desa Banjar Agung Ilir.



Gambar 4. DFD Level 0

4.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

Sistem yang menunjukkan proses pengunjung yang ingin mendapatkan informasi tentang kependudukan, kegiatan, potensi desa dan juga instansi pendidikan yang ada di desa Banjar Agung Ilir, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 5. ERD (Entity Relationship Diagram)

4.4 Rancangan Struktur Web

4.4.1 Rancangan Halaman Utama

Menu Utama	
Header	
Menu Kategori	
Isi	Kanan
Footer	

Gambar 6. Rancangan halaman utama

4.4.2 Rancangan Halaman Login

Login Administrator	
Logo	Username <input type="text"/>
	Password <input type="text"/>
	Login <input type="button" value="Login"/>

Gambar 7. Rancangan halaman login

4.5 IMPLEMENTASI

4.5.1 Halaman Menu Utama

Merupakan halaman utama website desa Banjar Agung Ilir yang memberikan informasi yang dapat diakses oleh user atau pengunjung.



Gambar 8. Halaman menu utama

4.5.2 Halaman Login

Merupakan halaman administrator yang mempunyai hak akses terhadap pengolahan data di website dengan memasukkan username dan password yang telah ditentukan.



Gambar 9. Halaman login

4.5.3 Halaman Profil

Merupakan halaman yang memberikan sekilas info mengenai profil desa Banjar Agung Ilir yang dapat diakses oleh user atau pengguna.



Gambar 10. Halaman profil

4.5.4 Halaman Kependudukan

Merupakan halaman tentang kependudukan di desa Banjar Agung Ilir yang dapat diakses oleh user atau pengguna.



Gambar 11. Halaman kependudukan

4.5.5 Halaman Pendidikan

Merupakan halaman yang memberikan informasi mengenai lembaga

pendidikan yang terdapat di desa Banjar Agung Ilir yang dapat diakses oleh user atau pengguna.



Gambar 12. Halaman pendidikan

4.5.6 Halaman Potensi Desa

Merupakan halaman yang memberikan informasi mengenai potensi atau usaha yang terdapat di desa Banjar Agung Ilir yang dapat diakses oleh user atau pengguna.



Gambar 13. Halaman potensi desa

4.5.7 Halaman Kegiatan

Merupakan halaman yang memberikan informasi mengenai kegiatan-kegiatan yang terdapat di desa Banjar Agung Ilir.



Gambar 14. Halaman kegiatan

5. PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan dan analisa selama melakukan penelitian di desa Banjar

Agung Ilir maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

- Dengan adanya sistem informasi berbasis web pada desa Banjar Agung Ilir ini akan memberikan kemudahan baik kepada masyarakat maupun user/pengguna dalam mengakses informasi yang dibutuhkan tanpa terbatas jarak dan waktu.
- Merupakan sarana informasi dan publikasi yang cepat, tepat dan akurat yang dapat membantu perangkat desa dalam pengambilan keputusan.
- Dalam meningkatkan serta memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

5.2 SARAN

- Sistem informasi berbasis web yang sudah dirancang pada desa Banjar Agung Ilir ini masih memberikan informasi yang terbatas, untuk ke depannya diharapkan dapat dikembangkan sistem informasi berbasis web yang lebih besar lagi.
- Diharapkan pemerintah desa Banjar Agung Ilir menyediakan sumber daya manusia khusus untuk mengelola website desa Banjar Agung Ilir ini, agar website dapat selalu memberikan info-info terbaru kepada masyarakat dan user/pengunjung website.

DAFTAR PUSTAKA

- Priyanti, D., Iriani, S. (2013). Sistem Informasi Data Penduduk pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4): 56-61.
- Riyadi, Purnama, E. B., Sukadi. Pembangunan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam pada Koperasi Mitra Sejahtera Sekolah Dasar Negeri (SDN) Pacitan. *Indonesian Journal on Computer Science - Speed - FTI UNSA - ISSN : 1979-9330*, 2-6.
- Handoko, S. G., Purnama, B. E., Sukadi (2013). Pembuatan Website pada UPT Pusat Kesehatan Masyarakat Desa Kalak. *Indonesian Journal on Networking and Security-ISSN: 2302-5700*, 4-7.
- Wibowo, A. T., Yulianto, L. (2013). Pembuatan Website Biro Perjalanan

- Wisata Dita Tours Pacitan. *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer FTI UNSA 2013*, 2(1): 2-6.
- Hendrianto, D. E., Yulianto, L. (2012)..
Pembuatan Website Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Pacitan. *Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 FTI UNSA*, 9 (3): 3-7.
- Marzuki N. H. (2013). Sistem Informasi Single User Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis PHP di Sekolah Menengah Pertama Islamiyah Wododaren Ngawi. *Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 FTI UNSA*, 2 (1): 114-117.
- Tania Nata Lega, Lies Yulianto, dengan jurnal Sistem Informasi Data Siswa Pada Kelompok Bermain Tunas Harapan Ploso. *Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed - FTI UNSA*, ISSN : 1979-9330, 2-6.
- Andri Setiyawan, Bambang Eka Purnama, Sukadi, dengan jurnal Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ngadirojo. *Indonesian Journal on Networking and Security - ISSN: 2302-5700*, 2-5.
- M Arbi Syaputra dengan jurnal Perangkat Ajar Interaktif Pembelajaran Biologi Pada Sma Srijaya Negara Palembang Berbasis Web.
- Hanny Hikamyanti Handayani S.Kom.,M.Kom., Mohamad Jajuli S.Si. dengan jurnal implementasi aplikasi penerimaan siswa baru smk negeri 1 karawang berbasis web.
- Pengertian DFD dan ERD (diakses pada 27 november 2013 puul 14:40 WIB

