Rancang Bangun Website Dinas Kehutanan Dan Perkebunan Kota Pagar Alam Menggunakan PHP Dan MySQL

Desi Puspita

Dosen Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam

Jalan Masik Siagim No.75 Simpang Mbacang Kec.Dempo Tengah Kota Pagar Alam

Sur-el: desiofira1@gmail.com

Abstract: *Forestry and Estate Crops Office of Pagar Alam City is a government institution that carries out the authority of regional autonomy and helps the city government of Pagar Alam in the field of forestry and plantation. With the development of technological progress, Forestry and Estate Crops Office of Pagar Alam need to promote itself through an online website on the Internet. With an online website on the internet, people can easily access and know everything about Forestry and Estate Crops Office of Pagar Alam City quickly without requiring much time*

Keywords: *Website, Forestry Office and Pagar Alam Plantation, PHP and MySQL*

Abstrak: Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam merupakan suatu instansi Pemerintah yang melaksanakan kewenangan otonomi Daerah dan membantu Pemerintah Kota Pagar Alam di Bidang Kehutanan dan Perkebunan. Dengan berkembangnya kemajuan teknologi, Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam perlu mempromosikan dirinya melalui sebuah *website* yang *online* di internet. Dengan sebuah *website* yang *online* di *internet*, masyarakat dapat dengan mudah mengakses dan mengetahui segala sesuatu mengenai Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam dengan cepat tanpa memerlukan waktu yang banyak.

Kata Kunci : *Website, Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam, PHP dan MySQL.*

1.PENDAHULUAN

Perkembangan IT yang sangat beraneka ragam diperlukan peningkatan mutu dan mekanisme pelayanan lebih berdaya guna dan berhasil guna, sehingga Sumber Daya Manusia (SDM) yang diciptakan dapat berpartisipasi dalam membangun dunia luar sesuai dengan kemampuannya. Instansi pemerintahan sudah banyak yang menampilkan sistem informasi berbasis *Web*.

Kelemahan di Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam dalam hal memberikan informasi seperti pengadaan bibit, jumlah bibit dan pembuatan pendataan surat penanaman pohon yang ada pada Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam masih dalam bentuk manual, ini dikarenakan oleh faktor kurangnya tenaga profesional yang dapat membangun dan merancang sistem serta kendala biaya yang

mahal. Oleh karena itu, dengan berkembangnya kemajuan teknologi, Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam perlu mempromosikan dirinya melalui sebuah *website* yang *online* di internet. Dengan *website* yang *online* di *internet*, masyarakat dapat dengan mudah mengakses dan mengetahui segala sesuatu mengenai Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam dengan cepat tanpa memerlukan waktu yang banyak.

Perumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu, Bagaimana membangun *website* Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL* ?

Adapun tujuan penelitian ini adalah membangun *Website* Pada Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam. Memberikan informasi tentang Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam kepada masyarakat umum.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan. Dalam pengembangan sistem ini metode pengembangan menggunakan menggunakan *Web Engineering*, karena metode ini memberikan ide bagi pengembang maupun *user* tentang cara sistem akan berfungsi dan yang akan dikembangkan. (*Pressman*, 2010: 17).

2.3. Customer Communication

Komunikasi dalam hal ini terutama terkonsentrasi antara sistem serta *admin* yang dihubungkan dengan sistem aplikasi, dan sistem akan mendefinisikan hal hal apa saja yang termuat didalam aplikasi *Web* misalnya pengguna *Web* yang akan dibangun, *database* yang akan digunakan, integritasi antara *Web* yang akan dibangun dengan situasi sistem data seperti hubungan antara data dan melakukan pengumpulan informasi tentang hal-hal yang akan dimuat dalam *Web* yang akan melibatkan semua pengguna.

2.3.Planning

Mengerjakan proyek pengembangan aplikasi *Web* dilakukan dengan membuat perencanaan yang terdiri dari pendefinisian pekerjaan dan membuat target waktu pekerjaan.

Pendefinisian pekerjaan yang dilakukan adalah melakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Melakukan penelitian terhadap sistem yang ada.
2. Mengidentifikasi terhadap masalah yang terjadi.
3. Mengumpulkan data data yang berhubungan dengan sistem yang akan di buat.
4. Membuat perancangan sistem
5. Mengimplementasikan hasil dari rancangan sistem

2.4.Modeling

Tujuan dari aktifitas ini adalah menjelaskan hal hal apa saja yang memang diperlukan/dibutuhkan pada aplikasi yang akan dibangun dan solusi yang ditawarkan yang diharapkan dapat menjawab apa yang tersirat dan hasil-hasil analisa dan pengumpulan data.

2.5.Construction

Pengembangan Aplikasi Web memadukan antara perkembangan teknologi dengan *tools* pengembangan Web yang telah ada, artinya memilih *tools* yang efektif namun tetap dapat menyesuaikan dengan teknologi yang berkembang saat ini.

2.6. Deployment

Aplikasi Web diciptakan untuk dapat berguna bagi kebutuhan pekerjaan, dapat dioperasikan oleh *end-user*, dan kemudian dilakukan evaluasi secara berkala, memberi masukan kepada *teampengembang* dan apabila diperlukan akan dilakukan modifikasi pada aplikasi Web tersebut.

2.7. Rancang Bangun

Rancang Bangun (*Desain*) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem. (Jogiyanto 2005:197).

2.8. Website

Website atau biasa disebut dengan *World Wide Web* (WWW) merupakan salah satu sumber daya *Internet* yang berkembang pesat. Informasi web didistribusikan melalui pendekatan *hypertext*, yang memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lain. (Heri Hidayat, 2011: 3).

2.9. UML (Unified Modelling Language)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. (Yuni Sugiarti: 2013:34).

1. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *Use Case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya *login* ke sistem, *create* sebuah daftar pegawai, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

3. Statechart Diagram

Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu *state* ke *state* lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari *stimuli* yang diterima. Pada umumnya *statechart diagram* menggambarkan *class* tertentu (satu *class* dapat memiliki lebih dari satu *statechart*

diagram).

4. Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

5. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

6. Collaboration Diagram

Collaboration diagram juga menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence diagram*, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*.

7. Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya.

8. Deployment Diagram

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi

server, dan hal-hal lain yang bersifat fisik.

2.10. Perancangan

2.10.1. Use Case Diagram

Dari sistem informasi yang akan dibuat diharapkan dapat membantu dalam pencarian data tanpa hambatan waktu dan dapat dilihat dimanapun sebelum datang ke Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam yang sebenarnya dapat dilihat dimanapun dan kapanpun. Pada diagram *use case* dibawah ini memiliki empat aktor yaitu admin, user, penanam dan kepala dinas, yang memiliki hak login yaitu admin, penanam dan kepala dinas, sedangkan user hanya bisa melihat halaman *website* saja. Admin login setelah itu admin dapat melihat data di *website*.

Gambar 1. Use Case Diagram

2.10.2. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan *object* serta hubungan satu sama lain. *Class diagram* terdiri dari relasi beberapa *class*, dalam *class* itu sendiri terdiri dari *attribute* dan *operation* yang menggambarkan keadaan suatu sistem yang menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

Gambar 2. Class Diagram

2.11.Desain Form

2.11.1.Desain Home

Halaman ini merupakan tampilan awal pada saat user atau pengguna membuka *website* dinas kehutanan. Dimana pada halaman ini memuat beberapa menu seperti profil, info bibit, registrasi, berita terkini dan kontak kami.

Gambar 3. Menu Home

2.11.2.Desain Home Admin

Halaman ini merupakan halaman yang muncul setelah admin sukses melakukan login. Menu untuk Admin yang berisikan home, profil, data bibit, data registrasi data berita, data polling, data kontak dan laporan. Di form inilah *admin* bertugas untuk menginputkan data bibit,

konfirmasi penanaman, input berita terkini dan sebagainya.

Gambar 4. Home Admin

2.11.3.Desain Menu Penanam

Berikut ini adalah desain menu untuk *user* yang ingin membuat surat penanaman pohon, pada form inilah *user* penanam dapat melihat data dan mengisi data untuk mengajukan permintaan pembuatan surat penanaman pohon sesuai dengan keperluan *user*.

Gambar 5. Menu Penanam

2.11.4.Desain Input Bibit

Desain *input* Info Bibit yang ada di Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam, adalah halaman penginputan data bibit terdiri

dari kode bibit, jenis bibit, nama bibit, jumlah, keterangan bibit dan gambar bibit.

Gambar 6. Input Bibit

2.11.5.Desain Input Registrasi

Desain *Input* Registrasi yaitu halaman penginputan data pembuat surat pernyataan telah menanam pohon yang terdiri dari Nama, NIP, Pangkat, Golongan, Jabatan, Instansi dan *Email*.

Gambar 7. Input Registrasi

2.11.6.Desain Input Berita Terkini

Desain *input* berita terkini yaitu halaman penginputan data untuk kegiatan-kegiatan yang dilakukan Oleh Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam serta informasi-informasi terbaru dari Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam untuk masyarakat

umum. Berikut ini adalah *input* untuk berita terkini.

Gambar 8. Input Berita Terkini

2.11.7.Desain Output Info Bibit

Berikut ini adalah desain *Output* laporan info bibit yang ada pada Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam.

No	Kode Bibit	Nama Bibit	Jenis Bibit	Keterangan
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
00	000	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Pagar Alam,
Kepala Dinas

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
NIP. 0000000000000000

Gambar 9. Output berita terkini

2.11.8. Desain Output Registrasi Penanam

Berikut ini adalah desain *Output* untuk data *User* yang mendaftar untuk membuat surat penanaman pohon, yang memberikan informasi seperti no registrasi, nama, pangkat, golongan, jabatan, instansi, email, alamat, perihal dan periode.

No	No Registrasi	Nama	Pangkat	Golongan	Jabatan	Instansi	Email	Alamat	Periode
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Pagar Alam,
Kepala Dinas

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
NIP. 0000000000000000

Gambar 10. *Output Registrasi Pelanggan***2.11.9. Desain Output Berita Terkini**

Berikut ini adalah data untuk berita yang telah *admin* inputkan ke dalam sistem maka menghasilkan info berita seperti kode berita, judul berita, isi berita, tanggal posting dan gambar.

OUTPUT BERITA TERKINI					
No	Kode Berita	Judul Berita	Isi Berita	Tanggal Posting	Gambar
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00/00/0000	XXXXXXXXXX
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00/00/0000	XXXXXXXXXX
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00/00/0000	XXXXXXXXXX
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00/00/0000	XXXXXXXXXX
00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	00/00/0000	XXXXXXXXXX

Gambar 11. *Output Berita Terkini***2.11.10. Desain Output Penanam Pohon**

Berikut ini adalah contoh surat penanaman bagi orang yang telah melakukan menanam pohon.

Gambar 12. *Output Penanam Pohon***3. HASIL DAN PEMBAHASAN****3.1. Hasil**

Implementasi sistem adalah langkah-langkah atau prosedur-prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah

disetujui, untuk menguji, menginstal dan memulai sistem baru atau sistem yang diperbaiki untuk menggantikan sistem yang lama.

Tujuan implementasi sistem ini adalah :

1. Menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen desain sistem yang disetujui, menyusun dokumen baru atau dokumen-dokumen yang diperbaiki.
2. Menulis, menguji dan mendokumentasikan program-program dan prosedur-prosedur yang diperbaiki oleh desain sistem yang disetujui.
3. Memastikan bahwa *user* dapat mengoperasikan sistem yang baru
4. Memperhitungkan bahwa sistem memenuhi permintaan *user* yaitu dengan menguji sistem secara menyeluruh.
5. Memastikan bahwa konversi sistem yang baru berjalan secara benar yaitu dengan merencanakan, mengontrol dan melakukan instalasi sistem baru secara benar.

Hasil yang didapat dari penelitian dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, diharapkan *dapat* berguna untuk memberikan informasi kepada masyarakat umum khususnya di wilayah Kota Pagar Alam dengan cepat, tepat dan akurat.

3.2. Pembahasan

Langkah pertama untuk memulai aplikasi ini adalah :

- a. Pastikan sudah terinstal Xampp dan database server, penulis menggunakan Xampp untuk menjalankannya.
- b. Setelah memastikan aplikasi pendukung sudah terinstal, aktifkan halaman utama

terlebih dahulu dengan Browser bisa juga menggunakan Mozilla Firefox atau Internet Explorer.

- c. Setelah membuka Web Browser maka kita masukkan alamat Web yang akan kita buka, seperti `localhost/dishutbun/index.php`.

3.2.1. Pembahasan Tampilan Home

Menu utama adalah tampilan awal ketika kita membuka *Website* Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam yang terdiri dari menu home, profil, info bibit, registrasi, berita terkini dan kontak kami.

Gambar 13. Halaman Home

3.2.2. Halaman Home Admin

Halaman *Administrator* adalah halaman admin mengelola data seperti info terkini, input bibit, konfirmasi penanaman dan lainnya.

Gambar 14. Home Admin

3.2.3. Halaman Penanam

Halaman *Penanam* adalah halaman yang digunakan oleh *User* yang telah melakukan registrasi dengan tujuan untuk membuat surat penanaman pohon.

Gambar 15. Home Penanam

3.2.4. Halaman Input Bibit

Halaman *InputInfo* Bibit adalah halaman dimana admin menginputkan data mengenai info bibit yang ada Pada Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam.

[illegible]

Gambar 16. Input Bibit

3.2.5. Input Pengajuan Penanam

Halaman ini adalah untuk user yang sudah melakukan registrasi kemudian ingin membuat surat penanaman pohon.

The screenshot shows a web browser displaying the 'RUMAH PENGUNJUN' application. The page title is 'RUMAH PENGUNJUN'. The main heading is 'Formulir Pendaftaran'. The form contains the following fields and options:

- Nama Lengkap**: Text input field.
- Email**: Text input field.
- Pass**: Password input field.
- Gender**: Dropdown menu with options 'MR (Pria)' and 'MS (Wanita)'.
- Agama**: Dropdown menu with options 'Islam', 'Kristen', 'Hindu', and 'Budha'.
- Status**: Dropdown menu with options 'S', 'D', 'C', and 'L'.
- Alamat**: Text area for address.
- Provinsi**: Dropdown menu with options 'DKI Jakarta', 'Jawa Barat', 'Jawa Tengah', 'Jawa Timur', 'Sumatera Utara', 'Sumatera Barat', 'Sumatera Selatan', 'Riau', 'Aceh', 'Kalimantan Barat', 'Kalimantan Tengah', 'Kalimantan Selatan', 'Kalimantan Timur', 'Papua Barat', 'Papua', 'Maluku', 'Maluku Utara', 'Nusa Tenggara Barat', 'Nusa Tenggara Timur', 'Sulawesi Utara', 'Sulawesi Tengah', 'Sulawesi Selatan', 'Sulawesi Tenggara', 'Molukku Utara', 'Molukku Tengah', 'Molukku Selatan', 'Molukku Tenggara', 'Papua Barat Daya', 'Papua Selatan', 'Papua Tenggara', 'Papua Barat Daya', 'Papua Selatan', 'Papua Tenggara'.
- Kota**: Dropdown menu with options 'DKI Jakarta', 'Jawa Barat', 'Jawa Tengah', 'Jawa Timur', 'Sumatera Utara', 'Sumatera Barat', 'Sumatera Selatan', 'Riau', 'Aceh', 'Kalimantan Barat', 'Kalimantan Tengah', 'Kalimantan Selatan', 'Kalimantan Timur', 'Papua Barat', 'Papua', 'Maluku', 'Maluku Utara', 'Nusa Tenggara Barat', 'Nusa Tenggara Timur', 'Sulawesi Utara', 'Sulawesi Tengah', 'Sulawesi Selatan', 'Sulawesi Tenggara', 'Molukku Utara', 'Molukku Tengah', 'Molukku Selatan', 'Molukku Tenggara', 'Papua Barat Daya', 'Papua Selatan', 'Papua Tenggara', 'Papua Barat Daya', 'Papua Selatan', 'Papua Tenggara'.

At the bottom of the form is a blue button labeled 'Daftar'.

Gambar 17. Pengajuan Penanam

3.2.6. Halaman Input Berita Terkini

Halaman *Input* berita terkini adalah halaman yang di gunakan admin untuk menginputkan berita yang ada pada Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam seperti pameran, pelaksanaan kegiatan dan sebagainya.

[illegible]

Gambar 18. Input Berita

3.2.7. *Output* Registrasi Penanam

Berikut ini adalah Output dari data user yang melakukan pengajuan untuk melakukan penanaman pohon.

[illegible]

Gambar 19. Output Registrasi Penanam

3.2.8. *Output* Berita Terkini

Berikut ini adalah aoutput dari berita terkini yang telah diinputkan oleh admin sesuai dengan berita yang ada pada Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam.

[illegible]

Gambar 20. *Output* Berita Terkini

3.2.9. Output Penanam Pohon

Berikut ini adalah surat hasil dari user yang telah melakukan penanaman pohon.

Gambar 21. Output Penanam Pohon

4. SIMPULAN

Dalam penulisan penelitian ini telah diuraikan tahapan-tahapan yang telah dilakukan oleh peneliti dalam merancang dan membangun Website Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam. Maka peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal, yaitu :

1. Website Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kota Pagar Alam ini adalah sarana untuk menghimpun dan mengelolah data yang terdapat di Dinas Kehutanan dan Perkebunan

Kota Pagar Alam agar lebih tertata, dapat di akses dengan cepat dan menghasilkan informasi yang sesuai dengan keinginan pengguna sistem.

2. Desain *interface* yang menarik sangat diperlukan dalam merancang sebuah sistem informasi agar para *user* nyaman menelusuri Website ini.
3. Sasaran dari Website ini adalah untuk masyarakat umum khususnya masyarakat Kota Pagar Alam.

RUJUKAN

- Arief, Rudyanto, M. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Jugiyanto H.M, 2000. Pengenalan Komputer. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Pressman, Roger S. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sulaini, Iskandar. 2008. Pengenalan Internet. Universitas Bina Darma Palembang. Palembang.
- Widodo Pudjo Prabowo. 2011. Menggunakan UML. Penerbit Informatika. Bandung