

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA MASYARAKAT PEDALAMAN KHUSUSNYA DAYAK AOHENG KALIMANTAN TIMUR PADA DEWAN PIMPINAN PUSAT KERUKUNAN KELUARGA AOHENG KALIMANTAN TIMUR (DPP-KKA-KALTIM) DI SAMARINDA

M. Irwan Ukkas, S.Si.,M.Kom¹⁾, Hj. Ekawati Yulsilviana, SP.,MM²⁾
Anthony Dewa Ladjar³⁾

¹⁾Sistem Informasi, STMIK Widya Cipda Dharma Samarinda

²⁾Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipda Dharma Samarinda

³⁾Teknik Informatika, STMIK Widya Cipda Dharma Samarinda

^{1,2,3)}Jl. M. Yamin No. 25, Samarinda – Kalimantan Timur, 75123

Irwan212@yahoo.com¹⁾, ekawati_stmik@yahoo.com²⁾, Zandydewa@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk dapat membangun aplikasi sistem informasi pendataan masyarakat perbatasan terutama Dayak Aoheng Kalimantan Timur sehingga dapat membantu dalam pengolahannya. Penelitian dilakukan di Kantor Sekretariat Dewan Pimpinan Pusat Kerukunan Keluarga Aoheng Kalimantan Timur (DPP-KKA-Kaltim). Metode pengumpulan data yang digunakan ada 2 jenis yang pertama, wawancara dan Observasi yaitu dengan mengamati mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan sistem pendataan yang berjalan dan yang kedua dengan cara Studi Pustaka, yaitu mendapatkan literatur yang cukup dalam rangka penelitian sehingga tidak akan terjadi salah arah dalam melakukan kegiatan penelitian, disamping untuk memperoleh landasan teori yang mendukung dalam pembuatan aplikasi pendataan warga pada DPP-KKA-Kaltim. Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *waterfall* dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah PHP dan MySQL. Adapun hasil akhir dari penelitian ini berupa suatu pengelolaan data masyarakat yang mempermudah dan dapat meningkatkan kinerja.

Kata Kunci : Jaringan, Laundry, Website, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Dewan Pimpinan Pusat Kerukunan Keluarga Aoheng Kalimantan Timur atau biasa disingkat DPP-KKA-KALTIM merupakan suatu organisasi yang terbentuk dengan tujuan mensejahterakan masyarakat dan mengoptimalkan pendidikan untuk generasi masyarakat pedalaman perbatasan terutama suku Dayak Aoheng. Dapat dilihat dari segi ekonomi, kependudukan dan terutama segi pendidikan masyarakat pedalaman aoheng sangat memprihatinkan.

Permasalahan yang ada dalam mensejahterakan masyarakat dan mendapatkan pendidikan yang layak merupakan masalah yang sangat sulit untuk diatasi di wilayah pedalaman perbatasan ini. Salah satu upaya yang ditempuh dengan membentuk suatu wadah yang diberi nama Kerukunan Keluarga Aoheng atau biasa di singkat KKA. Karena kurangnya kesejahteraan untuk masyarakat itu sendiri, kini warga dari suku dayak aoheng terpecah keberbagai wilayah, irosnisnya hampir seperempat dari 4.230 warga aoheng yang berada di kecamatan Long Apari telah berpindah kewarganegaraan ke Malaysia untuk memperoleh kehidupan dan pendidikan yang lebih bagus. Maka DPP-KKA-KALTIM dalam hal ini bekerja keras untuk memperbaiki

kehidupan masyarakat pedalaman untuk generasi penerus yang akan datang dengan cara mendata seluruh warga aoheng yang ada dan setiap tahun akan diberikan bantuan jasa untuk mengusahakan perbaikan kehidupan dengan cara mengupayakan pendidikan yang layak. Dalam beberapa tahun KKA telah membantu ± 126 orang menjadi sarjana dan telah kembali ke kampung halaman dipedalaman perbatasan.

Dengan jumlah masyarakat aoheng yang cukup banyak KKA cukup kesulitan dalam hal pendataan warga aoheng, sehingga upaya yang dilakukan KKA masih sangat kurang dari kata maksimal. Hal yang sekarang dapat dilakukan hanya mengusahakan pendidikan, mengusahakan bantuan pemerintah dalam rangka mensejahterakan rakyat, namun hal tersebut belum berjalan dengan baik karena kurangnya data yang dimiliki baik dari Pemerintah Daerah maupun dari Kecamatan.

Menyadari permasalahan diatas, peneliti memandang perlu untuk menemukan solusi bagi terwujudnya aplikasi pendataan masyarakat pedalaman khususnya dayak aoheng yang akan secara langsung membantu KKA dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat pedalaman perbatasan.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Permasalahan difokuskan pada :

1. Pendataan masyarakat pedalaman suku dayak aoheng
2. Pendataan Mahasiswa Penerima Bantuan Pendidikan
3. *Input* yang terdiri dari :
 - 1) Data Wilayah
 - 2) Kartu Keluarga
 - 3) Data KTP
 - 4) Data Mahasiswa
 - 5) Data Bantuan Pendidikan.
4. *Output* yang terdiri dari :
 - 1) Informasi Bantuan Pendidikan
 - 2) Informasi Data Masyarakat (KK, KTP, Desa, Kecamatan, Kabupaten dan Provinsi).
 - 3) Informasi Penerima Bantuan Pendidikan (Desa, Kecamatan, Kabupaten dan Provinsi).

3. BAHAN DAN METODE

Untuk mendukung analisa laporan ini diperlukan berbagai macam aspek dalam merumuskan definisi yang menunjang, maka bab ini berisi penjelasan tentang landasan teori dan metode yang digunakan.

3.1 Sistem

Suatu sistem menurut Jogiyanto (2007), adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Satabri (2008), menjelaskan bahwa sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa suatu hal dapat dikatakan sebagai suatu sistem.

3.2 Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2007), Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Dari berbagai teori diatas maka yang di maksud dengan sistem Informasi adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen yang terorganisasi untuk mencapai tujuan menyajikan informasi.

3.3 Browser

Menurut Devanto (2009), Dalam dunia web, perangkat lunak *client*, yaitu *browser web* mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima *server web* dan menampilkannya pada komputer pengguna. Oleh karena HTTP memungkinkan *server web* mengirimkan berbagai data, seperti teks atau gambar. *Browser* harus mengenali berbagai macam data yang akan diterimanya, dan selanjutnya harus dapat mengetahui cara untuk menampilkan dengan benar agar terlihat menarik dan mudah diterima oleh pengunjung.

3.4. Personal Home Page (PHP)

Menurut Musyawah (2008), PHP adalah sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari web. Pada Juni 2004 PHP 5.0 dirilis, versi ini adalah versi mutakhir dari PHP. Dalam versi ini, inti dari *interpreter* PHP mengalami perubahan besar. Dalam versi ini juga diperkenalkan model pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman berorientasi objek.

3.4 MySQL (My Structure Query Language)

Menurut Nugroho (2007), MySQL (*My Structure Query Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *server database* atau *Database Management System* (DBMS). Basis data atau *database* adalah suatu koleksi data terstruktur. Dengan menggunakan SQL, proses akses *database* menjadi lebih *user-friendly* dibandingkan dengan misalnya *dBase* ataupun *Clipper* yang masih menggunakan perintah-perintah pemrograman murni. Untuk menambah, mengakses, dan mengolah data yang tersimpan dalam sebuah basis data komputer, diperlukan DBMS seperti MySQL. Disamping ketepatan pemilihan komputer dalam penanganan jumlah data yang besar, manajemen basis data memainkan sebuah peranan penting dalam dunia komputasi, sebagai alat yang berdiri sendiri atau sebagai bagian dari aplikasi lain.

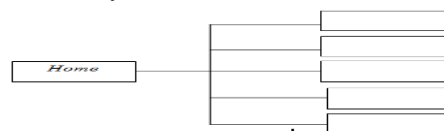
MySQL merupakan sebuah RDBMS, *relation database management sistem* (MySQL *Reference Manual*, 2000). Basis data relasional menyimpan data dalam tabel-tabel terpisah bukan meletakkan semua data dalam sebuah ruang simpan yang besar, ini menambah kecepatan dan fleksibilitas. Tabel-tabel dihubungkan oleh relasi-relasi yang didefinisikan dan memungkinkan kombinasi data dari beberapa tabel. Bagian SQL dan MySQL mengacu pada *Structure Query Language*, bahasa yang telah distandarkan untuk digunakan dalam mengakses basis data.

3.4 Alat Bantu Pengembangan Sistem

3.4.1 Site Map

Menurut Sutisna, 2007, *Sitemap* adalah susunan *menu* atau *hierarkimenu* dari suatu *situs* yang menggambarkan isi dari setiap halaman dan *link* atau *navigasi* tiap halaman suatu *situs web*. Susunan *sitemap situs* sangat dipengaruhi oleh tujuan pembuatan *situs web*. *Sitemap* dapat dibuat dalam bentuk *Flowchart*, dalam bentuk tampilan pohon (*treeview*). Dari situ akan terlihat struktur, *hierarki* dan isi halaman per halamannya. *Flowchart* ini sangat membantu untuk menggambarkan isi setiap halaman dan *link* atau *navigasi* di antara halaman-halaman tersebut.

Menurut Suyatno (2007) adalah susunan menu / *hierarki* menu dari suatu situs yang menggambarkan isi dari setiap halaman dan *link* tiap halaman suatu *situs web*. Susunan *site map* situs sangat mempengaruhi tujuan pembuatan *situs web*. *Site map* dapat dibuat dalam bentuk *flowchart* dengan bentuk tampilan pohon (*treeview*). Dari *site map* akan terlihat struktur, *hierarki* dan isi perhalamannya.



Gambar 3.1 Struktur Sitemap

Sumber : Suyatno (2007), *Web Design Theory & Practices*

3.4.2 Flowchart

Menurut Jogiyanto, (2007), *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart*

menolong analis dan *programmer* untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Tabel 3.1 Simbol Flowchart Standar

No	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
1	Input / Output		Mempresentasikan input data atau output data yang diproses
2	Proses		Mempresentasikan operasi
3	Penghubung		Keluar ke atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama
4	Anak Panah		Mempresentasikan alur kerja
5	Penjelasan		Digunakan untuk komentar tambahan
6	Keputusan		Keputusan dalam program
7	Predefined Proses		Rincian program berada ditempat lain
8	Preparation		Pemberian harga awal
9	Terminal Points		Awal atau akhir flowchart
10	Punched Card		Input atau output yang menggunakan kartu berlubang
11	On-Line Storage		Input atau output yang menggunakan penyimpanan akses langsung
12	Punched Tape		I/O yang menggunakan pita kertas berlubang
13	Manual Input		Input yang dimasukan secara manual dari keyboard
14	Display		Output yang ditampilkan pada terminal
15	Manual Operation		Operasi manual
16	Dokumen		I/O dalam format yang dicetak
17	Magnetic Tape		I/O yang menggunakan pita magnetic

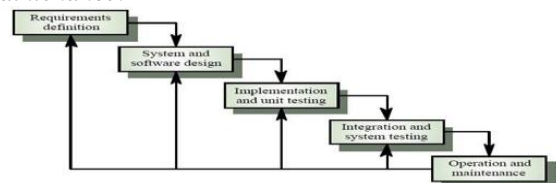
18	Magnetic Disk		I/O yang menggunakan disk magnetic
19	Magnetic Drum		I/O yang menggunakan drum magnetic
21	Off-Line Storage		Penyimpanan yang tidak dapat diakses oleh computer secara langsung

Sumber : Jogiyanto, 2007, Analisis dan Desain Sistem Informasi

3.5 Metode Pengembangan Sistem

3.5.1 Waterfall

Menurut Simarmata (2010), model ini adalah model klasik yang bersifat sistematis berurutan dalam membangun *software*. Tahapan utama dari *waterfall* model langsung mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 tahapan pada *waterfall* model, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*.



Gambar 3.2 Fase-fase dalam Waterfall Model

Sumber : Sommerville, 2010. *Software Engineering*

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

4.2 Pembahasan

4.2.1 Requirement Definition

1) Analisis Data

Analisis data yang diperoleh dari pengamatan selama masa penelitian ini adalah :

- Data Penduduk
- Data Mahasiswa
- Data Beasiswa
- Data Mahasiswa Penerima Beasiswa

2) Analisis Informasi

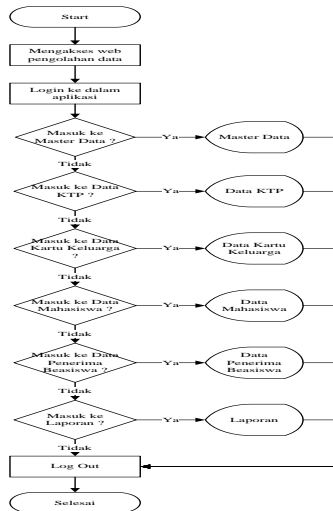
Analisis informasi yang dihasilkan dari sistem informasi pengolah data masyarakat ini adalah :

- Informasi Data Masyarakat
- Informasi Data Mahasiswa
- Informasi Data Mahasiswa Penerima Beasiswa

4.2.2 System and Software Design

1) Flowchart

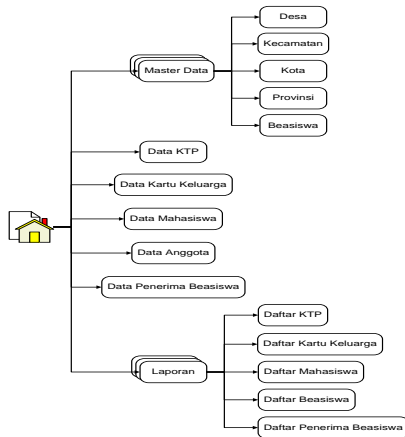
Gambar 4.1 merupakan *flowchart* dari sistem informasi pengolahan data masyarakat. Alur ini menggambarkan penggunaan sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman.



Gambar 4.1 Flowchart Program

2) Sitemap

Gambar 4.2 merupakan gambaran *sitemap* dari *website* sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman



Gambar 4.2 Sitemap

3) Database

a. Tabel Kartu Keluarga

Nama tabel : kartukeluarga
 Primary Key : nokartukeluarga
 Fungsi : menyimpan data kartu keluarga masyarakat

Tabel 4.1 Tabel Kartu Keluarga

No .	Nama Tabel	Type	Size	Keterangan
1	nokartukeluarga	Varchar	23	Nomor Kartu Keluarga
2	kepala_keluarga	Varchar	50	Nama Kepala Keluarga
3	alamat	Text		Alamat Masyarakat
4	rt	Varchar	5	RT Tempat Tinggal
5	rw	Varchar	5	RW Tempat Tinggal
6	kode_pos	Varchar	7	Kodepos Tempat Tinggal

b. Tabel Anggota Kartu Keluarga

Nama tabel : anggota_kk
 Primary Key : idanggota_kk
 Fungsi : menyimpan data anggota kartu keluarga

Tabel 4.2 Tabel Anggota Kartu Keluarga

No	Nama Tabel	Type	Size	Keterangan
1	idanggota_kk	Integer	3	Kode Anggota
2	nokartukeluarga	Varchar	23	Nomor Kartu Keluarga
3	nik	Varchar	19	Nomor Induk Keluarga

c. Tabel Kartu Tanda Penduduk

Nama tabel : ktp
 Primary Key : nik
 Fungsi : menyimpan data kartu tanda penduduk masyarakat

Tabel 4.3 Tabel Kartu Tanda Penduduk

No .	Nama Tabel	Type	Size	Keterangan
1	nik	Varchar	19	Nomor Induk Keluarga
2	nama	Varchar	70	Nama Penduduk
3	t_lahir	Varchar	30	Tempat Lahir
4	tgl_lahir	Date		Tanggal Lahir
5	jk	Varchar	13	Jenis Kelamin
6	alamat	Text		Alamat Penduduk
7	rt	Varchar	5	RT Alamat Penduduk
8	rw	Varchar	5	RW Alamat Penduduk
9	agama	Varchar	10	Agama Penduduk
10	status_perkawinan	Varchar	12	Status Perkawinan
11	pekerjaan	Varchar	30	Jenis Pekerjaan
12	berlaku_hingga	Date		Tanggal Berlaku KTP
13	gol_darah	Varchar	2	Golongan Darah
14	foto	Varchar	100	Foto Penduduk

d. Tabel Mahasiswa

Nama tabel : mahasiswa
 Primary Key : nim
 Fungsi : menyimpan data penduduk berstatus Mahasiswa

Tabel 4.4 Tabel Mahasiswa

N o.	Nama Tabel	Type	Size	Keterangan
1	nim	Varchar	23	Nomor Induk Mahasiswa
2	alamat	Text		Alamat Mahasiswa
3	rt	Varchar	5	RT Alamat Mahasiswa
4	rw	Varchar	5	RW Alamat Mahasiswa
5	universitas	Varchar	75	Nama Universitas
6	fakultas	Varchar	50	Nama Fakultas
7	prodi	Varchar	50	Program Studi
8	tahun_masuk	Varchar	5	Tahun Masuk Kuliah
9	no_telp	Varchar	17	Nomor Telepon
10	strata	Varchar	20	Jenjang Pendidikan
11	ket	Varchar	45	Keterangan Tambahan

e. Tabel Penerima Beasiswa

Nama tabel : penerima_beasiswa
 Primary Key : idpenerima_beasiswa
 Fungsi : menyimpan data penduduk penerima beasiswa

Tabel 4.5 Tabel Penerima Beasiswa

N o.	Nama Tabel	Type	Size	Keterangan
1	idpenerima_beasiswa	Integer	7	Kode Penerima Beasiswa
2	nim	Varchar	23	Nomor Induk Mahasiswa
3	idbeasiswa	Integer	7	Kode Beasiswa
4	tgl_terima	Date		Tanggal Terima Beasiswa

f. Tabel Beasiswa

Nama tabel : beasiswa
 Primary Key : idbeasiswa
 Fungsi : menyimpan data beasiswa yang diberikan

Tabel 4.6 Tabel Beasiswa

N o.	Nama Tabel	Type	Size	Keterangan
1	idbeasiswa	Integer	7	Kode Beasiswa
2	beasiswa	Varchar	80	Nama Beasiswa
3	pemberi_beasiswa	Varchar	75	Nama Pemberi Beasiswa
4	instansi	Varchar	75	Nama Instansi
5	jenis_beasiswa	Varchar	40	Jenis Beasiswa

g. Tabel User

Nama tabel : user
 Primary Key : username
 Fungsi : menyimpan data user sistem informasi

Tabel 4.7 Tabel User

N o.	Nama Tabel	Type	Size	Keterangan
1	username	Varchar	17	Username Login
2	password	Varchar	17	Password Login
3	nik	Varchar	19	Nomor Induk Karyawan
4	blokir	Varchar	23	Status Blokir
5	level	Varchar	40	Level Login

5. IMPLEMENTASI

5.1 Tampilan Login

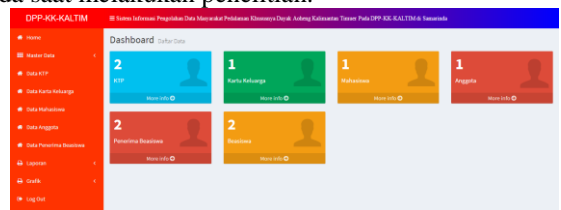
Gambar 5.1 merupakan tampilan halaman login pada web sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman. Disini pengguna diharuskan memasukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan apa yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login

5.2 Halaman Dashboard/Home

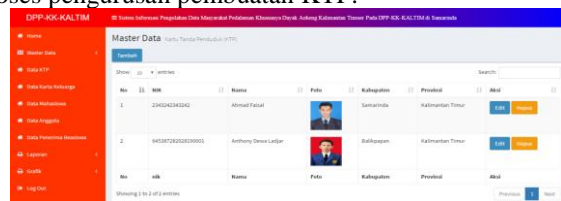
Gambar 5.2 merupakan tampilan dari halaman dashboard/home web sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman. Pada halaman ini terdapat banyak menu yang nantinya digunakan untuk menginputkan data masyarakat yang sudah diperoleh pada saat melakukan penelitian.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Dashboard/Home

5.3 Halaman Data KTP

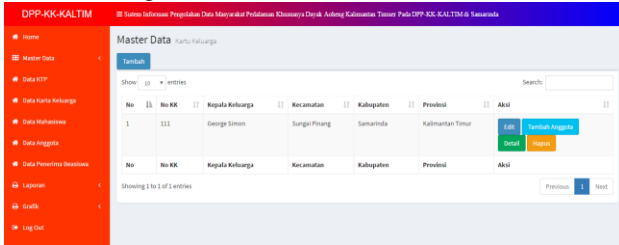
Gambar 5.3 merupakan tampilan halaman KTP web sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman. Halaman ini berisi data penduduk pedalaman yang sudah memiliki KTP yang nantinya jika ada penduduk yang belum memiliki KTP, akan dibantu proses pengurusan pembuatan KTP.



Gambar 5.3 Tampilan Halaman KTP

5.4 Halaman Data Kartu Keluarga

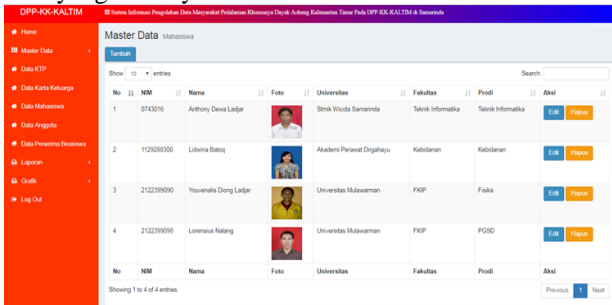
Gambar 5.4 merupakan tampilan halaman Kartu Keluarga pada web sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman. Halaman ini berfungsi untuk melihat data masyarakat pedalaman yang sudah memiliki Kartu Keluarga.



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Data Kartu Keluarga

5.5 Halaman Data Mahasiswa

Gambar 5.7 merupakan tampilan halaman data mahasiswa pada web sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman. Halaman ini berisi data masyarakat pedalaman yang menjalani perkuliahan di kota yang nantinya akan dibantu dalam bentuk beasiswa.



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Data Mahasiswa

5.6 Laporan Grafik Penduduk

Gambar 5.5 merupakan tampilan laporan keseluruhan penduduk dalam bentuk grafik. Dari laporan ini dapat dilihat perkembangan dari suatu masyarakat yang terdapat pada suatu daerah.



Gambar 5.5 Tampilan Laporan Grafik Penduduk

6. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

1. Telah dibuat sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman berbasis web membutuhkan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan database MySQL. Metode yang digunakan ada *Waterfall*.
2. Pekerjaan pendataan masyarakat pedalaman menjadi lebih tepat dan terarah karena dibantu dari sistem yang sudah ada.
3. Adanya pencatatan laporan jumlah masyarakat dapat diketahui baik harian maupun bulanan.

7. SARAN

Saran-saran terhadap penggunaan sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Penerapan teknologi AJAX pada sistem informasi pengolahan data masyarakat pedalaman.
2. Pada bidang teknologi dapat dikembangkan lebih jauh dengan menambahkan teknologi WAP (*Wireless Application Protocol*).
3. Program dapat dibuat agar aplikasi dapat berjalan pada *Smartphone* (aplikasi *Android*).
4. Pada data Geografis dapat dikembangkan dengan membuat modul baru untuk menambahkan peta wilayah maupun deskripsi wilayah itu sendiri. Sehingga aplikasi Sistem informasi yang sama kedepannya bisa menjadi aplikasi yang dinamis dan selalu bisa diupdate secara terus-menerus.

8. DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Jogiyanto, HM. 2008. *Analisis Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Jakarta

Madcom, 2008, *Sistem Jaringan Komputer Untuk Pemula*, Penerbit : Andi Offset

Nugroho. Bunafit, 2007, *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*, Yogyakarta : Andi Offset.

Pressman, Roger S, (2007), *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (BukuSatu)* Yogyakarta : Andi.

Satabri, Tata. 2007. *Analisa Sistem Informasi*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

Simarmata, Janner, 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Sommerville, 2010, *Software Engineering*. Jilid 2 Edisi 6. Penerbit Erlangga

Jurnal Ilmiah:

Hidayat, Achmad Klamono. 2011. *Membangun website pada Politeknik Bisnis LAMDA Samarinda menggunakan Teknologi AJAX*. STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda

Hidayat, Muh Husain Noor. 2012. *Aplikasi Penjualan Pakaian Couple berbasis Website pada Rain-D Shop Samarinda*. STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda

Raditha, 2010. *Membangun website ISP PT. Indocipta Samarinda menggunakan Teknologi AJAX*. STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda.