

PENGOLAHAN DATA SENSUS PENDUDUK MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP BERBASIS WEB PADA KECAMATAN BUKIT SUNDI KABUPATEN SOLOK

Erlinda

Program Studi Teknik Infomatika, Fakultas Teknik

Universitas Islam Kuantan Singingi

email: erlinda120015@gmail.com

Jl. Gatot Subroto KM 7 Kebun Nenas Jake – Teluk Kuantan

ABSTRAK

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kantor Camat Bukit Sundi Kabupaten Solok menunjukkan betapa pentingnya informasi dan berita bagi masyarakat, terutama informasi mengenai sensus penduduk dan informasi lainnya. Dengan melihat kecanggihan teknologi saat ini, khususnya teknologi *internet*, yang mempunyai fasilitas *website*, dengan keakuratan baik dari segi waktu maupun biaya dan informasi yang dapat diakses kapan saja, maka penulis berusaha memanfaatkan hal ini dengan membangun sebuah *website* dengan menggunakan aplikasi PHP, untuk memberikan informasi yang akurat dan cepat, yang nantinya dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi lebih *up to date*.

Kata Kunci : PHP, MySql, HTML, Sensus Penduduk.

ABSTRACT

Based on research conducted at the Bukit Sundi District Office Solok District shows important information and news for the community, especially information on population census and other information. By looking at the current technological sophistication, the right internet technology, which has website facilities, with accuracy both in terms of time and cost and information that can be accessed at any time, the author will use it by building a website using the PHP application, to provide accurate and fast information, which we can provide to gather more up-to-date information.

Keywords: PHP, MySql, HTML, Population Census.

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, perkembangan teknologi dari waktu ke waktu sangat pesat. Salah satu perkembangan dari teknologi tersebut adalah komputer, yang digunakan sebagai alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat kerja manusia. Di Indonesia sendiri, komputer sudah dikenalkan mulai dari Sekolah Dasar hingga ke Perguruan Tinggi. Tidak itu saja, saat ini lembaga pendidikan *non formal* dalam bidang komputer, yang ditawarkan kepada masyarakat semakin menjamur. Semua itu bertujuan agar masyarakat kita tidak tertinggal dari negara-negara maju apalagi dengan negara-negara berkembang lainnya. Apalagi internet sudah merambah semua lapisan masyarakat, dari yang kecil hingga yang tua. Internet merupakan fasilitas termudah dalam mempromosikan apapun yang diinginkan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Berikut ini akan diuraikan beberapa konsep dasar sistem informasi atau teori dari ilmuwan yang dikutip dari beberapa buah buku. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem yang baik adalah sistem yang selalu menyesuaikan dengan perubahan lingkungan sekitarnya. Sistem tersebut harus dinamis menuju pada keadaan yang lebih baik secara berkelanjutan.

Istilah sistem sering digunakan untuk menunjukkan pengertian metode atau cara yang merupakan suatu himpunan unsur atau komponen yang berhubungan satu sama lainnya yang membentuk satuan yang utuh. Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu "*systema*" yang mempunyai pengertian:

- a. Suatu keseluruhan yang tersusun dari sekian banyaknya bagian.
- b. Hubungan yang berlangsung di antara satuan-satuan atau komponen secara teratur.

Berarti sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur-unsur yang tersusun secara teratur, akan tetapi terdiri dari unsur-unsur yang dapat dikenal sebagai saling melengkapi.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam sistem sebuah organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi tidak berarti dan akhirnya berakhir. Sehubungan dengan itu, Jogiyanto (2005:8) mengatakan bahwa "Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya". Dan kualitas suatu informasi tergantung pada tiga hal, yaitu :

- a. Akurat.
Berarti informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan.
- b. Tepat waktu.
Berarti informasi yang datang pada sipemakai tidak boleh terlambat, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.
- c. Relevan
Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat bagi pemakainya.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo dalam bukunya yang berjudul Perencanaan dan

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

- a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi
- c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Ladjamudin. Al-Bahra Bin , 2009).

2.2 Tinjauan Umum Pengembangan Sistem

Berikut ini akan diuraikan beberapa konsep dasar pengembangan sistem. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

2.2.1 Pengembangan Sistem

Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti karena beberapa hal, diantaranya:
Timbulnya permasalahan-permasalahan (*problems*)

Permasalahan tersebut dapat berupa:

- a. Ketidak beresan dalam sistem yang lama, sehingga sistem tidak dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan.
 - b. Pertumbuhan organisasi yang menyebabkan harus disusunnya sistem yang baru.
1. Untuk meraih kesempatan-kesempatan (*opportunities*)
Dalam keadaan pasar bersaing, kecepatan informasi atau efisiensi waktu sangat menentukan berhasil atau tidaknya strategi dan rencana-rencana yang telah disusun untuk meraih kesempatan-kesempatan yang ada. Untuk mendapatkan informasi tersebut, perlu adanya teknologi informasi yang lebih canggih, bila tidak dapat memanfaatkan teknologi informasi dengan baik maka kesempatan-kesempatan ini akan jatuh ke tangan pesaing.
 2. Adanya instruksi-instruksi (*directives*)
Penyusunan sistem yang baru dapat juga terjadi karena adanya instruksi dari atasan atau pihak luar perusahaan seperti peraturan pemerintah.

2.2.3 UML (*Unified Modelling Language*)

Bahasa pemrograman berorientasi objek yang pertama dikembangkan dikenal dengan nama simulasi-67 yang dikembangkan pada tahun 1967. Bahasa pemrograman ini kurang berkembang dan dikembangkan lebih lanjut, namun dengan pemunculan telah memberikan sumbangan yang besar pada developer pengembang bahasa pemrograman berorientasi objek selanjutnya.

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2014:140). UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG. Terdapat empat spesifikasi:

- a. Diagram interchange specification
- b. UML infrastructure
- c. UML superstructure
- d. Object constraint language

2.3 Analisis Sistem

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang paling penting, karena tahap ini akan berpengaruh pada tahap selanjutnya, sebab analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian atau entitas-entitas yang terlibat di dalam suatu sistem, yang bertujuan untuk mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan atau perancangan suatu sistem yang baru.

A. Desain Sistem

Desain sistem merupakan salah satu tahap dalam siklus hidup pengembangan sistem informasi dimana para analis sistem melakukan desain atau perancangan terhadap sistem baru yang akan dibuat. Dalam perancangan atau desain sistem diperlukan alat bantu dalam perancangan sistem, dalam penelitian ini penulis menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

B. Model UML

Dengan menggunakan model UML membantu dalam memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah *system blue print*, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database dan komponen yang diperlukan dalam sistem.

3. METODE PENELITIAN

A. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mencapai keakuratan dan ketelitian data serta informasi dalam penelitian ini maka pengumpulan data dilakukan dengan 3 cara:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Dalam hal ini penulis melakukan penelitian langsung kelapangan untuk mengumpulkan data primer secara langsung dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Melakukan Observasi atau pengamatan secara langsung terhadap sistem yang sedang berjalan.
2. Membuat daftar pertanyaan dan melakukan wawancara(*interview*) dengan pemimpin serta bagian-bagian yang terlibat dalam sensus penduduk.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Pengumpulan data juga dilakukan dengan membaca buku-buku literatur, diktat kuliah, buku-buku yang berkaitan dengan penelitian ini, kliping majalah, dan artikel-artikel yang berasal dari internet.

3. Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Penelitian laboratorium dilakukan untuk merancang dan menguji coba program atau perangkat lunak yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, serta untuk menyusun laporan penelitian secara keseluruhan.

Adapun hardware dan software yang akan digunakan dalam penelitian laboratorium ini adalah sebagai berikut :

B. Ruang Lingkup

Agar permasalahan menjadi lebih terarah dan sistematis sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan dibahas, yaitu Analisis yang dilakukan hanya terbatas pada pengolahan data-data pertumbuhan penduduk(kelahiran) yang dilakukan di Kantor Camat Bukit Sundi.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Agar penulis dapat mempertajam pengetahuan dan keterampilan tentang pengembangan system informasi, bahasa pemrograman PHP serta keterampilan lain yang terkait.
2. Mendesain dan menguji Pengolahan Data Penduduk pada kecamatan Bukit Sundi.
3. Mengevaluasi pengolahan data sensus penduduk pada Kecamatan Bukit Sundi.

2. Manfaat Penelitian

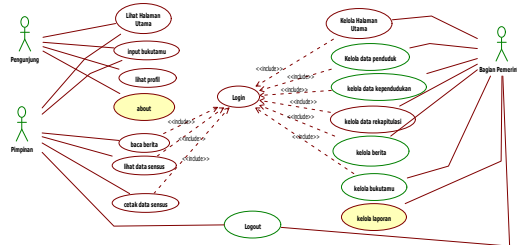
Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi:

1. Instansi dalam hal peningkatan kinerja terutama pada seksi Publikasi Informasi Kecamatan dan pelayanan masyarakat.
2. Kecamatan Bukit Sundi, sebagai masukan yang positif dalam memberikan Informasi.
3. Masyarakat/Peminat, yaitu dapat meningkatkan dalam pemberian pelayanan dalam hal ini berupa informasi yang dibutuhkan.
4. Peneliti untuk lebih dapat memahami aplikasi web yang lebih dinamis.

4.HASIL

4.1 Model Use Case

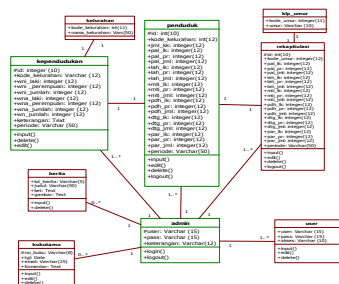
Diagram use case yang ditampilkan akan digunakan untuk menjelaskan fitur-fitur yang dapat digunakan oleh pengguna atau *user*. Diagram ini juga digunakan untuk verifikasi



apakah seluruh fungsi yang dijelaskan di dalam use case telah diimplementasikan ke dalam website tersebut. Model use case berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat serta mendeskripsikan sebagai berikut 4.1

4.2 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek



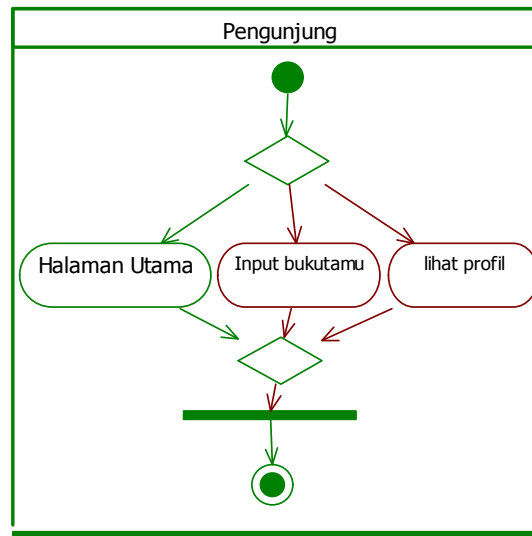
beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Pada sistem pendukung keputusan yang dirancang ini class diagram dapat dilihat pada gambar 4.2

4.3 Activity Diagram

Activity diagram 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 terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

4.3.1 Activity Diagram Pengunjung

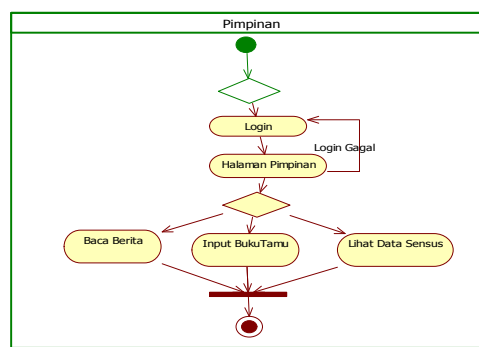
Activity diagram Pengunjung atau diagram aktivitas Pengunjung menggambarkan aktivitas yang dilakukan sistem bukan apa yang dilakukan aktor. Activity diagram Pengunjung pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Activity Diagram Pengunjung

4.4 Activity Diagram Pimpinan

Activity diagram member atau diagram aktivitas member menggambarkan aktivitas yang dilakukan sistem bukan apa yang dilakukan aktor. Activity diagram member pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 4.4.



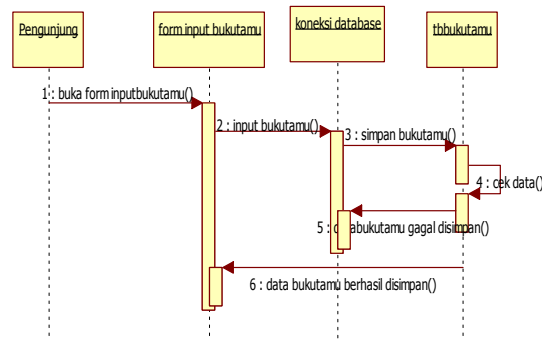
Gambar 3.5 Activity Diagram Pimpinan

4.5 Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

4.6 Sequence Diagram Input Bukutamu Pada Pengunjung

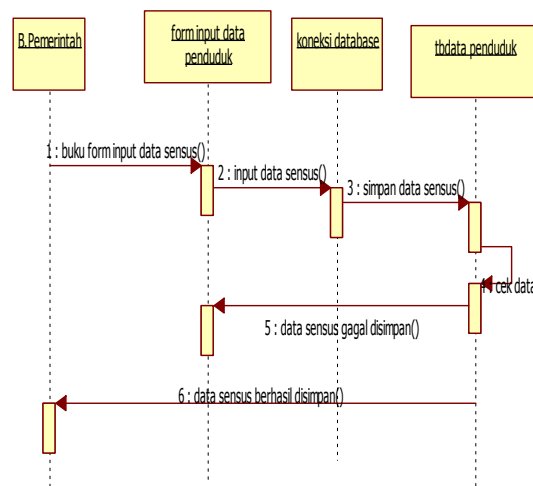
Sequence diagram input bukutamu pada pengunjung menggambarkan urutan even dan waktu saat pengunjung mengakses halaman input bukutamu, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Sequence Diagram Input Bukutamu Pada Pengunjung

4.7 Sequence Diagram Input Data Sensus

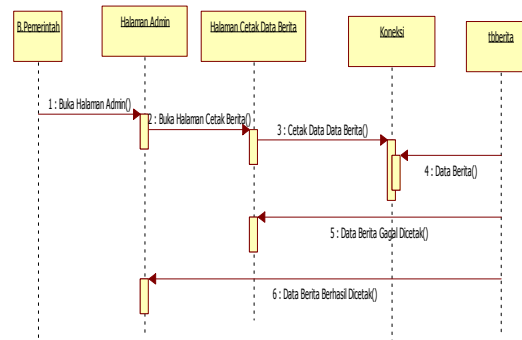
Sequence diagram input data sensus pada bagian pemerintah menggambarkan urutan even bagian pemerintah saat melakukan penginputan data sensus ke sistem, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 3.13 Sequence Diagram Input Data Sensus

4.8 Sequence Diagram Cetak Laporan Data Berita Pada Bagian Pemerintah

Sequence diagram cetak laporan data berita pada bagian pemerintah menggambarkan urutan even dan waktu bagian pemerintah saat mencetak laporan data berita yang telah diinput, *sequence diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Sequence Diagram Cetak Laporan Data Berita Pada Bagian Pemerintah

4.9 Pengujian Sistem

Pengujian terhadap sistem dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi yang dirancang dapat mengatasi masalah, serta untuk mengetahui hubungan antar komponen sistem. Beberapa bentuk hasil pengujian terhadap aplikasi Sistem Informasi Sensus Penduduk pada Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok.

4.9.1 Tampilan Halaman Sistem

a. Halaman Utama

Halaman utama merupakan salah satu modul penting, karena halaman utama adalah modul yang pertama kali di akses. Dalam halaman utama terdapat beberapa sub menu yang nantinya akan menghubungkan dengan modul-modul yang lainnya sehingga terbentuk satu kesatuan Sistem Informasi Sensus Penduduk Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok, seperti pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Utama Kecamatan Bukit Sundi

b. Halaman Sejarah Singkat

Pada halaman home ada beberapa pilihan apabila diklik sejarah maka halaman ini menampilkan sejarah dari Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok, seperti pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Sejarah Singkat

c. Halaman Visi dan Misi

Pada halaman home ada beberapa pilihan apabila diklik visi & misi maka halaman ini menampilkan Visi dan Misi dari Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok, seperti pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Visi dan Misi

d. Halaman Login

Menu Login merupakan form untuk masuk sebagai admin dimana user masuk sesuai dengan kapasitasnya masing-masing dengan cara mengisi username dan password terlebih dahulu. Adapun tampilan dari halaman login dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Login

e. Input Kependudukan

Untuk menginputkan data kependudukan terlebih dahulu admin login pada sistem dengan syarat mengisi username dan password kemudian mengklik input kependudukan seperti pada gambar 4.15.

Gambar 4.15 Input Data penduduk

Pada form input data penduduk terdapat tombol simpan dan tombol clear dimana tombol simpan tersebut berfungsi untuk menyimpan data penduduk yang telah di inputkan. Tombol clear berfungsi untuk membersihkan form input data penduduk.

f. Halaman Laporan

Form laporan kependudukan dikelola oleh admin, untuk mencetak laporan kependudukan admin terlebih dahulu login pada sistem menggunakan username dan password kemudian mengklik cetak laporan kependudukan dengan memilih periode bulan seperti pada gambar 4.16.

LAPORAN DATA KEPENDUDUKAN

ADMINISTRASI :

DESKRIPTOR :

PERIODISASI :

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Kecamatan) - 01								Jumlah
		Laki-laki				Perempuan				
		L	P	Jumlah	L	P	Jumlah			
1	Bukit Sundi	300	200	500	400	300	700	1200		
2	Bukit Sundi	300	200	500	400	300	700	1200		
3	Bukit Sundi	300	200	500	400	300	700	1200		
	Jumlah	900	600	1500	1200	900	2100	3600		

SOLOK, 12 Jan 2016

CAMAT Bukit Sundi

Drs. JASMAN MM
NIP. 196801011968091001

Gambar 4.16 Laporan Kependudukan

g. Laporan Data Rekapitulasi

Form laporan data rekapitulasi dikelola oleh admin, untuk mencetak laporan data rekapitulasi admin terlebih dahulu login pada sistem menggunakan username dan password kemudian mengklik cetak laporan rekapitulasi, admin dapat memilih periode laporan yang akan dicetak seperti pada gambar

LAPORAN REKAPITULASI

PERIODISASI :
 DESKRIPTOR :
 PERIODISASI :

No.	Kecamatan	PERIODISASI		LAKI-LAKI		PEREMPUAN		Jumlah		PERIODISASI		LAKI-LAKI		PEREMPUAN		Jumlah	
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
1	Bukit Sundi	300	200	500	400	300	200	500	400	300	200	500	400	300	200	500	400
2	Bukit Sundi	300	200	500	400	300	200	500	400	300	200	500	400	300	200	500	400
	Jumlah	600	400	1000	800	600	400	1000	800	600	400	1000	800	600	400	1000	800

SOLOK, 12 Jan 2016
CAMAT Bukit Sundi
Drs. JASMAN MM
NIP. 196801011968091001

4.20.

Gambar 4.17 Laporan Data Rekapitulasi

5. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap sistem informasi pengolahan data sensus penduduk pada Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok, setelah menganalisa permasalahan yang ada serta mencoba untuk mengatasi masalah tersebut maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Dengan perkembangan teknologi dalam dunia komputerisasi dan penerapan aplikasi web pada pengolahan data sensus penduduk di Kecamatan Bukit Sundi menghasilkan informasi yang efektif, efisien dan akurat.
2. Dengan penerapan sistem informasi yang baru, pengolahan data sensus penduduk dapat dilakukan dengan mudah, karena program aplikasi sistem baru ini menggunakan database sebagai media penyimpanan yang terjamin keasliannya.
3. Informasi Sensus penduduk dapat dilihat dengan mudah dan pengolahan data lebih mudah serta penyimpanan data yang terjamin, aman dan tidak banyak memakan tempat.

Output atau laporan yang dihasilkan pada saat pengolahan data sensus penduduk lebih jelas dan terinci.

4. Peranan sistem komputerisasi yang ditunjang dengan aplikasi bahasa pemrograman, akan lebih efektif dan efisien serta mempunyai nilai tambah bila dibanding dengan sistem yang sebelumnya.

5.2 Saran-saran

Setelah melakukan penelitian penulis ingin memberikan saran atau masukan yang sesuai dengan kemampuan yang penulis miliki dengan harapan dapat digunakan dan bermanfaat bagi instansi yang lain khususnya di bidang kependudukan dimasa yang akan datang.

1. Untuk mengatasi kendala-kendala pada saat proses penginputan data sensus penduduk, dibutuhkan kreatifitas admin sebagai pengguna utama agar tidak melakukan kesalahan pada menginputan jumlah penduduk.
2. Perubahan sistem tidak dilakukan secara mendadak, adaptasi terhadap sistem lama dengan sistem yang baru hendaklah dilakukan secara bertahap hingga manfaat dari sitem baru dapat dirasakan.
3. Training/pelatihan dilakukan dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahan sewaktu melakukan penginputan data sensus penduduk tersebut.
4. Perawatan harus dilakukan pada komputer untuk menghindari kerusakan yang akan terjadi baik dari dalam maupun dari luar.
5. Guna menjaga keamanan data dari kerusakan seperti rusaknya media penyimpanan, sebaiknya disediakan media cadangan untuk menyimpan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, 2013. *Mahir Dalam 7 Hari Adobe Dreamweaver CS6 dengan Pemograman PHP & MYSQL*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Ermanto dan Emidar. 2014. *Bahasa Indonesia Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi*. Padang : UNP Press Padang.
- Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung : Informatika.
- Rosa, A.S., dan M. Shalahudin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Tohari, Hamim. 2014. *Astah Analisis Serta Perancangan Sistem informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta : Andi.
- www.duniailko.com/pengertian.dan-fungsi-php-dalam-pemograman-web/
- www.w3schools.com/php/php-mysql-create-asp