

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENDUDUK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA KECAMATAN GADINGREJO

Ponidi, Sandy Fitrajaya

STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu Lampung

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

E-mail: oniponidi@yahoo.com, fitrajaya.sandy@gmail.com

Abstrak

Data penduduk pada tingkat kecamatan biasanya masih diolah menggunakan sistem yang manual. Kendala yang timbul akibat pengolahan secara manual cukup merepotkan, terutama pada tidak validnya dan ketidakcocokan data. Sering pula terjadi kendala pada saat pencarian informasi tentang penduduk baru, maupun penduduk yang pindah dari kecamatan tersebut. Demikian pula halnya dengan penyediaan data, misalnya data pekerjaan, data pendidikan, dan data demografi penduduk yang sering tidak up to date. Berdasar pada kendala-kendala yang muncul, maka dibuatlah rancangan suatu sistem informasi pendataan penduduk untuk lingkup kecamatan. Diharapkan sistem informasi pendataan penduduk pada tingkat kecamatan ini akan sangat membantu kecamatan dalam mendata penduduk dalam ruang lingkup sebuah kecamatan, serta memudahkan fungsi control dan pengawasan terhadap penduduk. Dimana sistem ini akan melakukan proses pendataan seiring dengan proses pengajuan surat-surat kependudukan oleh setiap penduduk yang datang ke kantor kecamatan. Dengan demikian data kependudukan dapat diperoleh dengan mudah tanpa harus melakukan pendataan secara langsung ke tempat penduduk tersebut tinggal. Sistem yang dibangun ini dirancang dengan alur dan rancangan antar muka yang sederhana, sehingga dapat dengan mudah digunakan di lingkungan kecamatan, dalam hal ini mengambil contoh di Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penduduk, Kecamatan Gadingrejo, Web, Waterfall

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi disertai dengan teknologi komputer yang canggih dalam waktu yang relatif singkat telah mencapai perkembangannya sampai di setiap bidang kerja dan di setiap lapisan masyarakat. Pada dasarnya teknologi informasi dikembangkan untuk mempermudah masyarakat pada umumnya untuk mendapatkan informasi yang tepat dan akurat. Dengan memanfaatkan Teknologi Informasi diharapkan dapat membantu dalam pekerjaan, pemrosesan/pengolahan data-data penting serta pelayanan sebagaimana diharapkan oleh masyarakat. Saat ini penyelenggaraan Pemerintah Daerah dengan wewenang yang lebih besar di daerah merupakan salah satu esensi desentralisasi dan otonomi daerah. Persiapan asas desentralisasi serta pemberian otonomi kepada daerah akan semakin mendukung kemandirian daerah dalam merumuskan kebijakan sesuai dengan keinginan, kebutuhan dan karakteristik lokal. Dengan lahirnya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 ini maka penyelenggaraan pemerintahan di daerah bersifat deskripsi dan mengandung makna pemberdayaan. Selain itu Pemerintah Daerah lebih mengutamakan

implementasi unit kerja teknis untuk mengikuti dan mengimplementasikan program-program prioritas Daerah yang tertinggal sebelumnya. Komputerisasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi administrasi kependudukan Pemerintah Daerah di tingkat kecamatan sekaligus menampung semakin banyaknya kebutuhan pengolahan data. Suatu kebijakan penting yang dilakukan untuk menghadapi semakin luasnya pekerjaan dan beban tugas administrasi Pemerintah kecamatan adalah pengolahan data penduduk melalui komputerisasi teknologi informasi di dalam organisasi Pemerintah kecamatan. Salah satu kebijakan penting yang perlu dilakukan oleh Pemerintah kecamatan dalam pengembangan teknologi informasi adalah dengan membangun sebuah sistem yang menampung data penduduk dan mempermudah aparat desa dalam melakukan pendataan dan pengolahan data penduduk sebagai salah satu bentuk pelaksanaan *Good Government* (Pemerintahan yang baik).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah maka rumusan masalahnya adalah "Bagaimana merancang sebuah Sistem Informasi Pendataan Penduduk yang dapat

dipergunakan oleh Pemerintah Kecamatan Gadingrejo” yang diharapkan akan dapat sangat membantu dan mendukung kegiatan Pemerintah Kecamatan Gadingrejo.

1.3 Batasan Masalah

Sebuah sistem informasi berbasis komputer dalam menyajikan informasi haruslah memiliki media penyaji informasi. Media tersebut dapat berupa aplikasi/software dan perlengkapan hardware yang digunakan untuk menyajikan Informasi tersebut. Namun untuk membatasi masalah yang akan diangkat oleh penulis, disini penulis hanya membahas perancangan sistem informasi pendataan penduduk kecamatan yang meliputi modul-modul entry data, pencarian data dan pelaporan data penduduk pada Pemerintah kecamatan Gadingrejo dengan menggunakan Metode Waterfall yang merupakan metode yang dapat digunakan khusus untuk perancangan sebuah sistem informasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah untuk melakukan perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall pada Kecamatan Gadingrejo.

1.5 Metode Pengumpulan Data

1.5.1 Sumber Data Primer

Sumber Data primer didapatkan langsung dari obyek yang bersangkutan antara lain diperoleh dengan :

- a. Observasi langsung terhadap objek yang diteliti yaitu kegiatan pengolahan data penduduk pada kantor Kecamatan Gadingrejo.
- b. Wawancara langsung dengan pihak Kecamatan di tempat penelitian terutama dengan Camat mengenai permasalahan yang sering dihadapi pada proses Pendataan kependudukan.

1.5.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data yang di dapat buku-buku dan referensi berupa jurnal tentang sistem informasi kependudukan dan sistem informasi berbasis web.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*systema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan (Wikipedia).

Ada berbagai tipe sistem berdasarkan kategori: (Wikipedia)

- a. Atas dasar keterbukaan:
 - sistem terbuka, dimana pihak luar dapat mempengaruhinya.
 - sistem tertutup.
- b. Atas dasar komponen:
 - Sistem fisik, dengan komponen materi dan energi.
 - Sistem non-fisik atau konsep, berisikan ide-ide.

2.2 Pengertian Penduduk

Penduduk adalah Orang yang tinggal, berdomisili, untuk jangka waktu yang relative lama di suatu daerah tertentu.

Penduduk adalah orang yang matranya sebagai diri pribadi, anggota keluarga, anggota masyarakat, warga Negara, dan himpunan kuantitas yang bertempat tinggal di suatu tempat dalam batasan wilayah Negara pada waktu tertentu.(Jonny Purba).

2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat (George H. Bodnar, 2000).

Sebuah Sistem Informasi merupakan sekumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan lunak tersebut. Selain itu data juga memegang peranan penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukan adalah sebuah sistem infomasi yang dapat berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya.(Andri Kristanto, 2003)

Sistem infomasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. .(Andri Kristanto, 2003).

2.4 Sistem Informasi

sistem informasi adalah suatu alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna

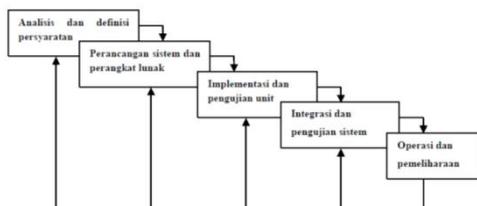
pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi suatu perusahaan yang menyajikan sinergi organisasi pada proses (Murdick & Ross, dalam Fatta 2007).

2.5 WEB

WEB adalah salah satu aplikasi yang berisi dokumen–dokumen multimedia (text, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang di sebut browser Beberapa jenis browser yang popular saat ini diantaranya: Internet Explorer yang diproduksi oleh Microsoft, Mozilla Firefox, Opera, dan Safari yang diproduksi oleh Apple. (Arief, 2011).

2.6 Metode Waterfall

Metode yang digunakan dalam perancangan ini menggunakan model proses atau paradigma *waterfall*. Sebagai paradigma kehidupan klasik, *waterfall model* memiliki tempat penting dalam rekayasa perangkat lunak. Bahkan paradigma ini merupakan paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan yang paling tua. Alasan lain penggunaan metode *waterfall model* dalam pembuatan sistem informasi pendataan penduduk pada Pekon Tambahrejo adalah jumlah pengembang perangkat lunak yang sangat terbatas. Disamping itu, tahapan pada *waterfall model* mengambil kegiatan dasar yang digunakan dalam hampir semua pengembangan perangkat lunak, sehingga dapat lebih mudah untuk dipahami terlebih bila hanya digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak yang tidak begitu besar dan kompleks *Waterfall model* merupakan salah satu model proses perangkat lunak yang mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi, dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti analisis dan definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian unit, integrasi sistem, pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan (Sommerville, 2003 dalam jurnal Jemmy Bagota, 2008)



Gambar 2.1 Waterfall Model

(Sumver : Sommerville, 2003 dalam jurnal Jemmy Bagota, 2008)

Tahap-tahap utama dari *waterfall model* pada gambar 2.1 memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar, yaitu :

1. Analisis dan Definisi Persyaratan
Proses mengumpulkan informasi kebutuhan sistem/perangkat lunak melalui konsultasi dengan *user system*. Proses ini mendefinisikan secara rinci mengenai fungsi-fungsi, batasan dan tujuan dari perangkat lunak sebagai spesifikasi sistem yang akan dibuat (Sommerville, 2003 dalam jurnal Jemmy Bagota, 2008)
2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak
Proses perancangan sistem ini difokuskan pada empat atribut, yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan detail (algoritma) prosedural. Yang dimaksud struktur data adalah representasi dari hubungan logis antara elemen-elemen data individual (Sommerville, 2003 dalam jurnal Jemmy Bagota, 2008)
3. Implementasi dan Pengujian Unit
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Kemudian pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit program telah memenuhi spesifikasinya (Sommerville, 2003 dalam jurnal Jemmy Bagota, 2008)
4. Integrasi dan Pengujian Sistem
Unit program/program individual diintegrasikan menjadi sebuah kesatuan sistem dan kemudian dilakukan pengujian. Dengan kata lain, pengujian ini ditujukan untuk menguji keterhubungan dari tiap-tiap fungsi perangkat lunak untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem selesai dilakukan, perangkat lunak dikirim ke pengguna. (Sommerville, 2003 dalam jurnal Jemmy Bagota, 2008)
5. Operasi dan Pemeliharaan
Tahap ini biasanya memerlukan waktu yang paling lama. Sistem diterapkan (*di-install*) dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari beberapa kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan (Sommerville, 2003 dalam jurnal Jemmy Bagota, 2008)

2.7 HTML

HTML adalah singkatan dari *Hipertext Markup Language*. HTML merupakan file text yang ditulis menggunakan aturan-aturan kode tertentu untuk kemudian disajikan ke user melalui suatu aplikasi *web browser* (Budi Raharjo, dkk, 2010).

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML dirancang untuk digunakan tanpa tergantung pada suatu platform tertentu (*Platform Independent*). Dokumen HTML adalah suatu dokumen teks biasa, dan disebut disebut sebagai *markup language* karena mengandung tanda-tanda (tag) tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan suatu teks dan tingkat kepentingan dari teks tersebut dalam suatu dokumen. Pada dokumen HTML yang termasuk sistem *HyperText*, kita tidak harus membaca dokumen tersebut secara urut dari atas kebawah atau sebaliknya, tetapi kita dapat menuju pada topic tertentu secara langsung dengan menggunakan teks penghubung yang akan membawa kesuatu topik atau dokumen lain. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dari dokumen teks SGML (*Standart Generalized Markup Language*). Ciri utama dari dokumen HTML adalah adanya Tag dan Elemen. Elemen dalam dokumen HTML dikategorikan menjadi dua yaitu <HEAD> yang berfungsi memberikan informasi tentang dokumen tersebut dan <BODY> yang menentukan bagaimana isi suatu dokumen ditampilkan oleh browser, serti paragraf, list, table dan lain sebagainya. Sedangkan tag dinyatakan dengan tanda yang lebih kecil "<" (tag awal dan tanda lebih besar ">" (tag akhir). Dalam penggunaannya sebagian besar kode HTML tersebut harus terletak diantara tag container yaitu diawali dengan <nama tag> dan diakhiri dengan </name tag>. Dokumen HTML mempunyai tiga buah tag utama untuk membentuk stuktur dari dokumen HTML

1. HTML berfungsi untuk menyatakan suatu dokumen HTML
 2. HEAD berfungsi untuk memberikan informasi tentang dokumen HTML.
 3. BODY berfungsi untuk menyimpan informasi atau data yang akan ditampilkan dalam dokumen HTML.
- (Sutarman, 2003)

2.8 PHP

PHP (*HyperText Preprocessor*) adalah bahasa (*scripting language*) yang dirancang secara khusus untuk penggunaan pada web. Pada awal pengembangannya oleh Rasmus Lerdorf, dia menyebutnya sebagai *tools Personal Home Page*. Sintaks bahasa PHP adalah sama seperti sintaks C, jadi jika Anda sudah berpengalaman

dengan C maka Anda akan mudah beradaptasi dengan bahasa PHP. (Simarmata 2006 dalam jurnal Ikhwan Chandra, 2007)

PHP merupakan software *Open Source* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Adapun kelebihan PHP (*HyperText Preprocessor*) itu sendiri adalah sebagai berikut:

1. PHP (*HyperText Preprocessor*) merupakan sebuah bahasa *script* yang difokuskan pada pembuatan *server-side*, yang bias melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh *CGI*.
2. PHP (*HyperText Preprocessor*) tidak terbatas pada hasil keluaran *HTML* (*Hypertext Markup Language*).
3. PHP (*HyperText Preprocessor*) memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, file *PDF*, dan *movies.flash*.
4. PHP (*HyperText Preprocessor*) dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain *Linux*, *Unix*, *Microsoft Windows*, *Mac OS X*, dan juga dapat bekerja sebagai *CGI processor*. (Simarmata 2006 dalam jurnal Ikhwan Chandra, 2007)

PHP (*HyperText Preprocessor*) adalah suatu bahasa *scripting* yang ditempelkan ketika digunakan dalam halaman *Web*. Maksudnya adalah bahwa kode PHP ditempelkan didalam kode *HTML*. Software PHP bekerja bersama dengan *Web Server*. *Web Server* adalah software yang mengirim halaman *Web* kepada dunia. Ketika Anda mengetikkan suatu *URL* kedalam *Web Browser*. Anda sedang mengirimkan suatu pesan kepada *Web Server*, menanyakan untuk mengirimkan pada suatu file *HTML*. *Web Server* menjawab dengan pengiriman file yang diminta. *Browser* Anda membaca file *HTML* dan menampilkan halaman *Web* tersebut. (Simarmata 2006 dalam jurnal Ikhwan Chandra, 2007)

2.9 MySQL

MySQL (*MY Structured Query Language*) atau yang biasa dibaca **mai-se-kuel** adalah sebuah program pembuatan dan pengelola database atau yang sering disebut dengan *DBMS* (*Database Management System*), sifat dari *DBMS* adalah *Open Source* (Nugroho, 2008).

2.10 Entity Relationship Diagram

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (*ERD*). *ERD* dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. *ERD* digunakan untuk pemodelan basisdata relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan *OODBMS* maka perancangan basis data tidak

perlu menggunakan ERD (Rosa. A.S, dkk, 2011).

2.11 Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk dan simbol-simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan. Data flow diagram ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, data flow diagram adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. Data flow diagram ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program (David, 2003 dalam jurnal Adelia, dkk, 2011).

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu waterfall model, berikut tahapannya

3.1. Analisis dan Definisi Persyaratan

3.1.1 Sistem Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi minimal perangkat keras yang dianjurkan dalam pembangunan sistem adalah :

- a. *Processor Intel(R), Pentium (R) 4 CPU 2,80 GHz*
- b. *Memory RAM 512 MB*
- c. *Hard disk : 80 GB*
- d. *Keyboard*
- e. *Mouse*
- f. *Modem*

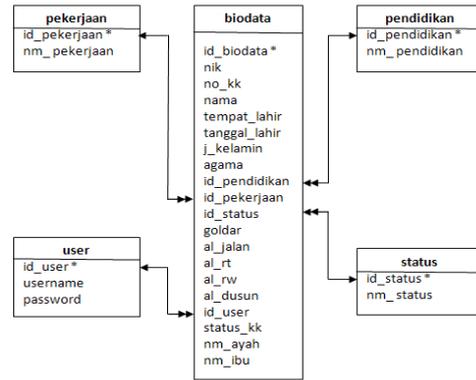
3.1.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Sistem ini dibangun dengan perangkat lunak sebagai berikut:

- a. *Sistem Operasi : Windows 7/XP*
- b. *Data base : MySQL*
- c. *Bahasa Pemrograman: PHP*
- d. *Editor PHP: Adobe Dreamweaver*
- e. *Web Browser : Mozilla Firefox*
- f. *Gambar Editor : Photoshop Cs*

3.2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

3.2.1 Relasi Antar Tabel



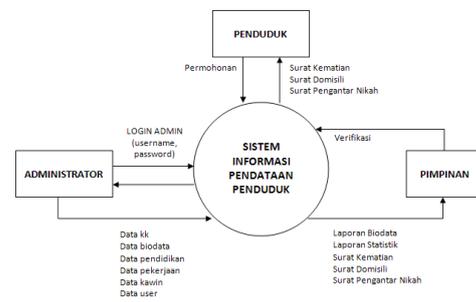
Gambar 3.1 Relasi Antar Tabel

3.2.2 ERD



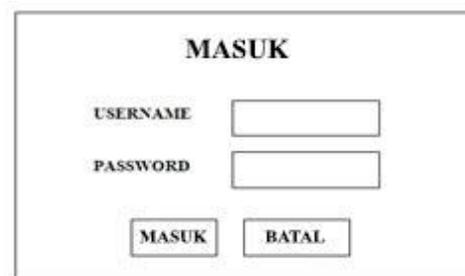
Gambar 3.2 ERD

3.2.3 Data Flow Diagram

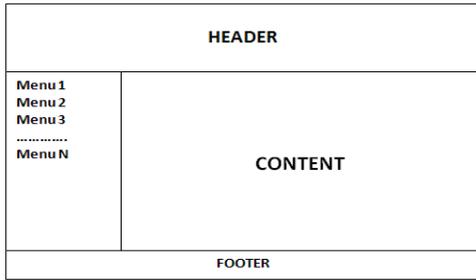


Gambar 3.3 Data Flow Diagram

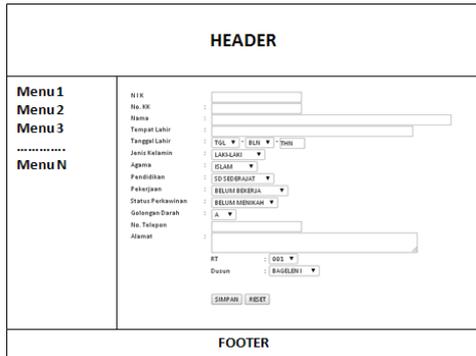
3.2.4. Desain Perancangan Sistem



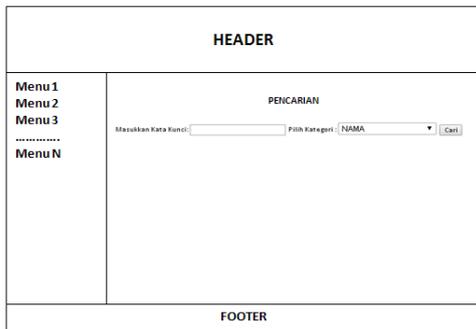
Gambar 3.4 Desain Halaman Login



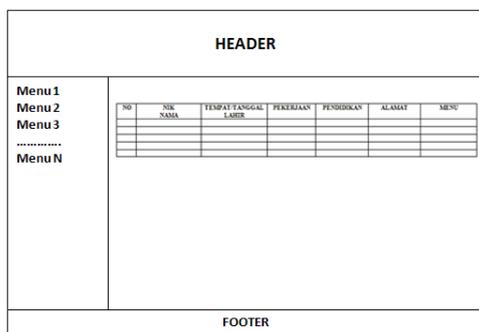
Gambar 3.5 Desain Halaman Utama



Gambar 3.6 Desain Input Data Penduduk



Gambar 3.7 Desain Pencarian Data Penduduk



Gambar 3.8 Desain Laporan Data Penduduk

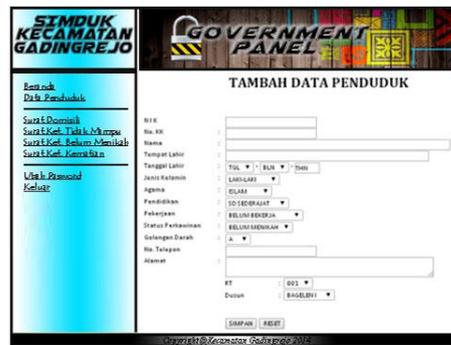
3.3. Implementasi dan Pengujian Unit



Gambar 3.9 Login Administrator



Gambar 3.10 Halaman Utama



Gambar 3.11 Input Data Penduduk



Gambar 3.12 Data Penduduk



Gambar 3.13 Pencarian Data Penduduk

3.4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Integrasi dilakukan dengan meng-*install* aplikasi ke dalam komputer Kantor Kecamatan Gadingrejo.

Pengujian dilakukan untuk menguji apakah sistem sudah sesuai dengan yang dibutuhkan, apakah validasi data sudah akurat dan tidak terjadi duplikasi data penduduk, serta format laporan sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

3.5 Operasi dan Pemeliharaan

3.5.1 Operasi

Pengoperasian Aplikasi dilakukan oleh 1 orang Administrator dan dibantu dengan 2 orang Operator

3.5.2 Pemeliharaan

Pemeliharaan atau *Maintenance* sistem dilakukan secara terjadwal/berkala minimal 1 bulan sekali dan dengan melakukan proses *backup* dan *jurnal*ing data secara kontinyu serta melakukan manajemen file backup dengan membuat folder khusus yang diberi nama sesuai dengan tanggal backup sehingga akan mempermudah ketika akan melakukan *recovery* data..

4. PENUTUP

4.1. Simpulan

Sistem informasi pendataan penduduk menyediakan proses pembuatan Surat-Surat kependudukan yang tidak disediakan oleh Kecamatan atau Kantor Catatan Sipil Daerah dan pembuatan laporan serta statistik kependudukan.

4.2. Saran

Untuk pengembangan selanjutnya agar lebih baik yaitu sistem yang lebih kompleks dan dilengkapi dengan peta potensi Kecamatan dan peta potensi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Andri Kristanto, (2003), *Perancangan SI dan Aplikasinya*, Yogyakarta Penerbit Gava Media

Arief, M.Rudyanto. (2011). *Pemrograman WebDinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.

Adelia dkk, (2011). *Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel berbasis Website dan Desktop*.

Budi Raharjo, dkk, .(2010). *Modul Pemrograman Web (PHP, HTML, MYSQL)*. Bandung: Modula.

id.wikipedia.org/wiki/Sistem

Ikhwan Chandra, dkk, (2007) *Sistem Adminitrasi Puskesmas Rawat Inap Merapi II menggunakan Metode TAS*.

Jemmy Bagota (2008) *Perancangan Sistem Informasi Inventory pada PT. XYZ*

Jogiyanto, H.M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Edisi III*. Yogyakarta: Andi Offset .

Nugroho, Bunafit. (2008). *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX(6, 7,2004) dan 8*. Yogyakarta: Gava Media.

Rosa.A.S- dkk (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Bandung: Modula.

Sutabri, Tata. (2005).*Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sutarman, (2003), “*Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*”, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta,.