

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEMN INFORMASI KEPENDUDUKAN DESA STUDI KASUS DESA TASIK RAYA KECAMATAN BATANG TUAKA

Harliyan

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri (UNISI)
Jl. Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan Riau
harliyan732@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sistem adalah himpunan dari unsur-unsur yang saling berkaitan sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh dan terpadu. Sistem kependudukan desa adalah suatu bagian vital dalam kegiatan sebuah dinas pemerintah desa. Dimana pada bagian ini banyak terdapat kegiatan kerja dalam mendata jumlah penduduk desa yang dapat dibutuhkan untuk kegiatan pemerintah lainnya. Kantor desa Tasik Raya merupakan salah satu kantor dinas pemerintahan yang bergerak dalam bidang kepala pemerintahan perdesaan. Kantor desa Tasik Raya ini beralamat di desa Tasik Raya kecamatan Batang Tuaka. Sebagai kantor dinas yang bergerak dalam pelayanan desa, memiliki kegiatan mendata penduduk desa sebagai pondasi dalam penunjang kegiatan pemerintahan desa sehari-hari. Pada kegiatan pendataan kependudukan ini mengelola semua data pokok perkembangan penduduk serta hal-hal yang mempengaruhi perkembangan kependudukan, diperlukan suatu sistem informasi pengolahan data kependudukan yang terstruktur dan mudah. Sehingga memudahkan pegawai dalam kegiatan pendataan ini untuk mengontrol data penduduk dan menyediakan laporan kependudukan yang tepat dan akurat. Sistem ini dapat bekerja sesuai dengan kegiatan pokok dalam kegiatan pendataan kependudukan dan membantu kelancaran kegiatan kantor desa untuk menunjang kegiatan pelayanan di pendataan penduduk desa Tasik Raya. Kata

Kata Kunci: *Desa Tasik Raya, Pendataan Penduduk, Sistem Informasi Kependudukan.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan masyarakat dunia sekarang ini termasuk Indonesia dewasa ini tidak terlepas dari perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, sehingga tidak salah orang menamakan era sekarang ini sebagai era teknologi informasi. Kemajuan teknologi ini menghasilkan beberapa produk yang canggih, termasuk didalamnya teknologi informasi komputer. Dengan teknologi komputer tersebut telah banyak membantu aktifitas masyarakat dewasa ini guna meningkatkan daya kerja, baik dari segi ilmu pengetahuan, teknologi medis, pengolahan data maupun sebagai salah satu sarana hiburan.

Komputerisasi merupakan produk teknologi diabad ini, yang berfungsi menggantikan beberapa alat manual biasa secara sekaligus seperti mesin tik, mesin hitung dan lain-lain. Namun kemampuan operasi komputer ini melebihi dari fungsi alat manual yang dikategorikan tersebut. Teknologi ini dimungkinkan akan terus berkembang sesuai dengan aturan zaman. Dan sistem komputerisasi akan selayaknya dapat membantu manusia dalam meningkatkan kinerjanya. Salah satu sistem komputerisasi untuk membantu kinerja manusia di bidang pendataan kependudukan adalah Sistem Informasi Pendataan Kependudukan.

Kantor Desa Tasik Raya Kecamatan Batang Tuaka sebagai salah satu kantor pemerintahan yang paling terdepan dalam urusan pemerintahan maupun kemasyarakatan yang telah menggunakan sistem komputer dalam membantu pengolahan datanya untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat serta meningkatkan pelayanannya kepada pemerintah yang lebih di atas. Sebagai salah satu pelayanannya yaitu dalam membuat data kependudukan yang begitu banyak jenis dan ragamnya salah satunya data penduduk yang merupakan hal yang wajib bagi Kantor Desa Tasik Raya Kecamatan Batang Tuaka. untuk menyimpan data bagaimana dengan perkembangan perubahan penduduk di setiap hari dan setiap bulannya.

*Harliyan, Analisa Dan Perancangan Sistemn Informasi Kependudukan Desa
Studi Kasus Desa Tasik Raya Kecamatan Batang Tuaka*

Data kependudukan, yang mana pengolahan datanya masih menggunakan paket *office Microsoft Excel* dan perekapannya masih secara manual. Untuk itu dalam hal ini belum ada sistem penyimpanan data dengan menggunakan DataBase sehingga akan menimbulkan kesulitan dalam pencarian dan perbaikan datanya. Berdasarkan dari kesulitan-kesulitan Kantor Desa Tasik Raya Kecamatan Batang Tuaka dalam pengolahan datanya, maka penulis mencoba untuk mengembangkan sistem diatas dengan sistem pengolahan data yang menggunakan Database dalam penyimpanan datanya dan diaplikasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman agar pengolahan data dapat dilakukan dengan lebih mudah dan data yang akan dihasilkan pun lebih akurat dalam waktu yang lebih cepat. Untuk mewujudkan tujuan tersebut,

Dari latar belakang di atas dapat diidentifikasi berbagai macam masalah yaitu ada 4 masalah yang pertama Belum adanya sistem *database* yang tersedia yang dapat menyimpan data-data kependudukan desa yang bisa di akses setiap saat apabila di perlukan dalam waktu cepat atau mendesak kedua Kesulitan dalam hal pencarian data penduduk desa, akibat dari cara penyimpanan yang masih dilakukan secara manual ketiga Tidak ada pengumpulan data penduduk secara komputerisasi sehingga dalam perubahan data penduduk masih tidak dapat terpantau di setiap bulannya secara rinci yang apabila penduduk yang meninggal, lahir, pindah dan menikah ke empat Terjadi keterlambatan dalam pembuatan laporan data kependudukan desa yang masih dilakukan secara manual dengan melakukan pendataan dilapangan pada setiap bulannya

Berdasarkan perumusan masalah yang diuraikan, maka penelitian ini mempunyai tujuan umum untuk menghasilkan suatu sistem informasi kependudukan desa yang dapat menyajikan informasi data penduduk desa Tasik Raya Kecamatan Batang Tuaka yang lebih efisien dan efektif secara khusus tujuan penelitian ini adalah: 1. Menyediakan sistem database kependudukan desa Tasik Raya yang dapat menyajikan informasi data dan laporan penduduk desa Tasik Raya dengan bagus, 2. Mempermudah pencarian data dengan cara membuat sistem database yang dapat menghasilkan ada atau tidaknya warga masyarakat desa itu terdaftar sebagai penduduk desa 3. Menyempurnakan sistem yang lama dengan rancangan sistem database dan dengan mewujudkan aktifitas yang lebih optimal

Manfaat dalam penelitian ini ada 2 hal yaitu yang pertama Penelitian ini dapat melatih diri untuk melihat permasalahan dan menganalisa permasalahan tersebut, merancang dan mendesain program, serta membuat program aplikasinya sebagai solusi permasalahan. Kedua yaitu Menghasilkan sistem informasi yang dapat digunakan oleh kantor Kepala Desa Tasik Raya untuk mengelola data kependudukan di desa Tasik Raya sehingga proses pengelolaan data kependudukan pada desa dapat dikelola dengan baik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Basis Data

Data adalah rekaman mengenai fenomena/fakta yang ada atau terjadi. Sedangkan database atau basis data adalah kumpulan data/element yang secara logic berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basis data mendeskripsikan state organisasi/perusahaan/sistem. Saat suatu kejadian muncul di dunia nyata mengubah state organisasi perusahaan sistem maka suatu perubahan pun harus dilakukan terhadap data yang di simpan di basis data.

Basis data merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi mengenai pengambilan keputusan berasal dari data dibasis data. Pengelolaan basis data yang buruk dapat mengakibatkan ketidakterediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan. *harianto, (2004)*.

Sistem basis data merupakan perpaduan antara basis data dan sistem manajemen basis data (SMBD). Komponen-komponen sistem basis data meliputi :

1. Perangkat keras (Hardware) sebagai pendukung operasi pengolahan data. Perangkat keras komputer adalah semua bagian fisik komputer. Contoh dari perangkat keras computer yaitu : mouse, keyboard, monitor, dan lain-lain.
2. Sistem operasi (Operating system atau perangkat lunak untuk mengolah basis data). Sistem operasi merupakan suatu software sistem yang bertugas untuk melakukan control dan manajemen hardware serta operasi-operasi dasar sistem termasuk menjalankan software aplikasi seperti program-program pengolahan kata dan browser web. Secara umum, Sistem Operasi akan melakukan layanan inti umum

tersebut seperti akses ke disk, manajemen memori, scheduling task, dan antar muka user. Dengan demikian masing-masing software tidak perlu lagi memerlukan tugas-tugas inti umum tersebut, karena tidak dapat dilayani dan dilakukan oleh Sistem Operasi. Contoh dari sistem operasi yang sudah ada sekarang ini, yaitu : DOS, Window 98, Window XP, Window 2000, Window NT, Linux, Macintosh, dan lain-lain. Basis data (Database) sebagai inti dari sistem basis data. Sistem Manajemen Basis Data (SMBD)

SMBD adalah software yang menangani semua akses ke basis data. Secara konsep apa yang terjadi adalah sebagai berikut : 1. User melakukan pengaksesan basis data untuk informasi yang diperlukannya menggunakan suatu bahasa manipulasi data, biasanya disebut SQL. 2. SMBD menerima request dari user dan menganalisa request tersebut. 3. SMBD memeriksa skema eksternal user, pemetaan eksternal/konseptual, skema konseptual, pemetaan onseptual/internal, dan struktur penyimpanan.

B. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Perlunya Pengembangan Sistem dikarenakan ada 3 yaitu: (1) Adanya permasalahan (problem) yang timbul pada sistem yang lama. Permasalahan yang timbul dapat berupa Ketidakberesan dan Pertumbuhan Organisasi. (2) Untuk meraih kesempatan (opportunities) Teknologi informasi telah berkembang dengan cepatnya. (3) Adanya instruksi-instruksi (directives). Prinsip-prinsip pengembangan sistem antara lain : (a). Sistem yang dikembangkan adalah untuk manajemen. (b). Sistem yang dikembangkan adalah investasi modal yang besar. Investasi modal harus mempertimbangkan 2 hal : (1) Semua alternatif yang ada harus di investigasi (2) Investasi yang terbaik harus bernilai (a) Sistem yang dikembangkan memerlukan orang yang terdidik Tahapan kerja dan tugas yang harus dilakukan dalam proses pengembangan sistem (b) Proses pengembangan sistem tidak harus urut (c) Jangan takut membatalkan proyek (d) Dokumentasi harus ada untuk pedoman dalam pengembangan sistem.

Tahapan utama siklus hidup Pengembangan Sistem terdiri dari 6 tahapan : (1) Perencanaan Sistem (*Systems Planning*) (2) Analisis Sistem (*System Analysis*) (3) Perancangan Sistem (*Systems Design*) Secara Umum (4) Seleksi Sistem (*System Selection*) (5) Perancangan Sistem (*Systems Design*) Secara Umum (6) Implementasi dan Pemeliharaan Sistem (*System Implementation & Maintenance*)

C. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Menurut Nugroho (2004), Siklus Hidup Pengembangan sistem, sebagai metode yang digunakan dalam penelitian ini, merupakan tahapan-tahapan sistem yang dilakukan dalam penelitian.

Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau SDLC berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan yang secara garis besar terbagi dalam tiga kegiatan utama, yaitu *Analysis*, *Design* dan *Implementation* (Ladjamudin, 2005).

D. Bagan Alir Sistem

Bagan Alir Sistem (*Systems Flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.

Bagian ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. (Jogianto .HM, 1990).

E. Normalisasi

Normalisasi menurut Subekti (2004), adalah sebuah teknik untuk memperoleh satu set tabel, untuk mencapai tujuan tersebut biasanya harus dilakukan beberapa tahap normalisasi.

Proses normalisasi adalah suatu proses dimana elemen-elemen data dikelompokkan menjadi tabel-tabel, dimana dalam tabel tersebut terdapat *entiti-entiti* dan *relasi* antar *entiti* tersebut.

F. Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang

menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

G. Context Diagram

Diagram *Context* menurut Ladjamudin (2005), adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entiti* luar, masukan dan keluaran dari sistem.

Diagram *Context* direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

H. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram juga merupakan notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage* data) dalam sistem secara abstrak.

Diagram hubungan *entitas* tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat *file*, mengubah data dan menghapus data.

I. Hierarchy Plus Input Process Output Chart

Hierarchy Plus Input-Process-Output (HIPO) merupakan teknik untuk mendokumentasikan sistem pemograman (Ladjamudin, 2005).

Sebagai suatu teknik dokumentasi, HIPO memiliki tiga sasaran utama (Ladjamudin, 2005). Sasaran pertama adalah untuk menyediakan struktur yang digunakan untuk mengerti fungsi-fungsi sistem. Diagram-diagram diatur secara hierarki, dengan tiap diagram pada suatu level merupakan subset dari diagram pada level di atasnya. Sasaran kedua adalah untuk menyatakan fungsi yang akan diselesaikan oleh program, bukan untuk menentukan statemen-statemen program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi sistem. Sasaran ketiga adalah untuk menyediakan deskripsi visual dari input yang digunakan dan *output* yang dihasilkan oleh fungsi-fungsi untuk tiap *level diagram* (Al-Bahra, 2005).

J. Bahasa Program

Bahasa program yang digunakan adalah bahasa pemograman *visual basic*. *Visual basic* menurut Madcom merupakan salah satu perangkat lunak yang paling populer dan relatif mudah dalam untuk dipelajari.

Aplikasi-aplikasi dalam *Visual Basic* sebagai berikut :

1. *Form* adalah tempat membuat tampilan (*user interface*) dari program aplikasi.
2. Kontrol menurut Madcoms adalah suatu komponen atau objek yang diletakkan dalam *form*.
3. Jendela *Properties* mempunyai dua *tabulasi*, yaitu :
 - a. *Tabulasi alphabetic*, pada *tabulasi alphabetic* diurutkan secara *ascending* atau berdasarkan urutan abjad.
 - b. *Tabulasi categorized*, semua *properties* pada *tabulasi categorized* dikelompokkan berdasarkan jenisnya.
4. Metode adalah suatu kumpulan perintah yang memiliki kegunaan yang hampir sama dengan suatu fungsi atau prosedur, tetapi perintah-perintah tersebut sudah disediakan dalam suatu objek.
5. Prosedur merupakan sebuah blok program yang di dalamnya dapat menuliskan kode program.
6. *Module* hampir sama fungsinya dengan *form*, tetapi *module* tidak berisi objek dan bentuk standar, dan *module* berisi kode program atau prosedur yang dapat digunakan oleh program aplikasi.

K. Alat Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem sangat perlu dalam pengolahan data dan informasi, karena tanpa dirancang terlebih dahulu maka data yang diolah untuk informasi tidak akan sempurna. Dalam perancangan sistem ini, banyak peralatan sebagai alat bantu yang digunakan untuk mempermudah dalam suatu pekerjaan, antara lain :

Merancang suatu program, juga ada peralatan yang di gunakan hingga program yang dibuat akan lebih sempurna. Adapun peralatan yang di gunakan untuk merancang suatu program adalah : (1) Struktur Program yaitu Menggambarkan menu utama program yang akan di rancang atau dibuat, juga

untuk menampilkan apa yang di kerjakan pada sebuah sistem atau membuat bagian bentuk spesifikasi dari modul-modul program yang di kerjakan pada sebuah sistem. (2) Simbol-simbol standar yang di gunakan dalam struktur program

L. Pengenalan Visual Basic 6.0

Visual Basic adalah bahasa Program yang berbeda dengan bahasa program basic konvensional yang telah kita kenal umumnya. Pada pemrograman Visual Basic untuk merancang suatu aplikasi project, terlebih dahulu kita harus memperkirakan format output yang kita perlukan. Untuk selanjutnya di ikuti dengan penulisan kode-kode program sesuai dengan rancangan output yang kita miliki. Konsep tersebut di kenal dengan dengan konsep Top-Down, artinya alur merancang suatu aplikasi program di lakukan dengan membuat outputnya terlebih dahulu kemudian menuliskan kode program. Segala kegiatan merancang bentuk output serta penulisan kode program dan proses program dapat diikuti dengan mudah dan jelas sehingga di kenal dengan istilah pemrograman visual atau Object Oriented Programming (OOP).

Merancang format output di Visual Basic berbeda dengan bahasa basic biasa yang konvensional, karena di Visual Basic kita membentuk output dengan sekumpulan object, object-object tersebut telah disediakan sebagai fasilitas tool di Visual Basic, kumpulan object tersebut dinamakan “ToolBox”. Setiap object yang ada pada toolbox mempunyai karakter dan perilaku khusus, karakter perilaku khusus yang ada kemudian diistilahkan dengan “Control”. Control ini bisa diatur dengan menggunakan bantuan “Window Properti”. Selanjutnya object dengan control tersebut disusun, didesain pada media yang dinamakan “Form”.

M. Integrated Development Integration (IDE)

Integrated Development Integration (IDE) adalah tempat kita bekerja untuk menghasilkan program aplikasi. Pada IDE ini kita dapat menggunakan banyak tools yang dapat kita ambil dengan mudah. Layar ini adalah lingkungan pengembangan aplikasi Visual Basic yang nantinya akan digunakan untuk membuat program-program aplikasi dengan Visual Basic. Layar Visual Basic hampir sama dengan layar program-program aplikasi windows pada umumnya, terutama jika pernah menggunakan bahasa pemrograman visual lainnya, seperti Microsoft Visual Foxpro, Microsoft Access dan lain sebagainya,

N. Microsoft Access

Microsoft Access atau (Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna/programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

O. Versi dan Fitur

Adapun versi Ms. Access beserta perkembangannya dapat dilihat pada tabel berikut :
Sumber : HM. Jogiyanto, (2005). Salah satu keunggulan Microsoft Access dilihat dari perspektif programmer adalah kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman Structured Query Language (SQL); query dapat dilihat dan disunting sebagai statemen-statement SQL, dan statemen SQL dapat digunakan secara langsung di dalam Macro dan VBA Module untuk secara langsung memanipulasi tabel data dalam Access. Para pengguna dapat mencampurkan dan menggunakan kedua jenis bahasa

tersebut (VBA dan Macro) untuk memprogram form dan [logika](#) dan juga untuk mengaplikasikan konsep berorientasi objek.

Microsoft SQL Server Desktop Engine (MSDE) 2000, yang merupakan sebuah versi mini dari Microsoft SQL Server 2000, dimasukkan ke dalam Office XP Developer Edition dan dapat digunakan oleh Microsoft Access sebagai alternatif dari Microsoft Jet Database Engine. Tidak seperti sebuah sistem manajemen basis data relasional yang komplit, Microsoft JET Database Engine tidak memiliki fitur trigger dan stored procedure.

Dimulai dari Microsoft Access 2000 yang menggunakan Microsoft Jet Database Engine versi 4.0, ada sebuah sintaksis yang mengizinkan pembuatan kueri dengan beberapa parameter, dengan sebuah cara seperti halnya sebuah stored procedure, meskipun prosesur tersebut dibatasi hanya untuk sebuah pernyataan tiap prosedurnya. Access juga mengizinkan form untuk mengandung kode yang dapat dieksekusi ketika terjadi sebuah perubahan terhadap tabel basis data, seperti halnya trigger, selama modifikasi dilakukan hanya dengan menggunakan form tersebut, dan merupakan sesuatu hal yang umum untuk menggunakan kueri yang akan diteruskan (pass-through dan teknik lainnya di dalam Access untuk menjalankan stored procedure di dalam RDBMS yang mendukungnya.

Dalam berkas Access Database Project (ADP) yang didukung oleh Microsoft Access 2000 dan yang selanjutnya, fitur-fitur yang berkaitan dengan basis data berbeda dari versi format/struktur data yang digunakan Access (*.MDB), karena jenis berkas ini dapat membuat koneksi ke sebuah basis data MSDE atau Microsoft SQL Server, ketimbang menggunakan Microsoft JET Database Engine. Sehingga, dengan menggunakan ADP, adalah mungkin untuk membuat hampir semua objek di dalam server yang menjalankan mesin basis data tersebut (tabel basis data dengan constraints dan trigger, view, stored procedure, dan UDF). Meskipun demikian, yang disimpan di dalam berkas ADP hanyalah form, report, macro, dan modul, sementara untuk tabel dan objek lainnya disimpan di dalam server basis data yang membelakangi program tersebut.

P. Penggunaan dan Pengembangan

Microsoft Access digunakan kebanyakan oleh bisnis-bisnis kecil dan menengah, di dalam sebuah organisasi yang kecil bahkan mungkin juga digunakan oleh perusahaan yang cukup besar, dan juga para programmer untuk membuat sebuah sistem buatan sendiri untuk menangani pembuatan dan manipulasi data. Access juga dapat digunakan sebagai sebuah basis data untuk aplikasi Web dasar yang disimpan di dalam server yang menjalankan Microsoft Internet Information Services (IIS) dan menggunakan Microsoft Active Server Pages (ASP). Meskipun demikian, penggunaan Access kurang disarankan, mengingat telah ada Microsoft SQL Server yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi.

Beberapa pengembang aplikasi profesional menggunakan Microsoft Access untuk mengembangkan aplikasi secara cepat (digunakan sebagai Rapid Application Development/RAD tool), khususnya untuk pembuatan purwarupa untuk sebuah program yang lebih besar dan aplikasi yang berdiri sendiri untuk para salesman.

Dalam pengembangan Microsoft Access memang kurang begitu bagus jika diakses melalui jaringan sehingga aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh banyak pengguna cenderung menggunakan solusi sistem manajemen basis data yang bersifat klien/server. Meskipun demikian, tampilan muka Access (form, report, query, dan kode Visual Basic) yang dimilikinya dapat digunakan untuk menangani basis data yang sebenarnya diproses oleh sistem manajemen basis data lainnya, seperti halnya Microsoft Jet Database Engine (yang secara default digunakan oleh Microsoft Access), Microsoft SQL Server, Oracle Database, dan beberapa produk lainnya yang mendukung ODBC.

Access mengizinkan pengembangan yang relatif cepat karena semua tabel basis data, kueri, form, dan report disimpan di dalam berkas basis data miliknya (*.MDB). Untuk membuat Query, Access menggunakan Query Design Grid, sebuah program berbasis grafis yang mengizinkan para penggunanya untuk membuat query tanpa harus mengetahui bahasa pemrograman SQL. Di dalam Query Design Grid, para pengguna dapat memperlihatkan tabel basis data sumber dari query, dan memilih field-field mana yang hendak dikembalikan oleh proses dengan mengklik dan menyeretnya ke dalam grid. Join juga dapat dibuat dengan cara mengklik dan menyeret field-field dalam tabel ke dalam field dalam tabel lainnya. Access juga mengizinkan pengguna untuk melihat dan memanipulasi kode SQL jika memang diperlukan.

Bahasa pemrograman yang tersedia di dalam Access adalah Microsoft Visual Basic for Applications (VBA), seperti halnya dalam beberapa aplikasi Microsoft Office. Dua buah pustaka

komponen Component Object Model (COM) untuk mengakses basis data pun disediakan, yakni Data Access Object (DAO), yang hanya terdapat di dalam Access 97, dan ActiveX Data Objects (ADO) yang tersedia dalam versi-versi Access terbaru.

Q. Crystal Report

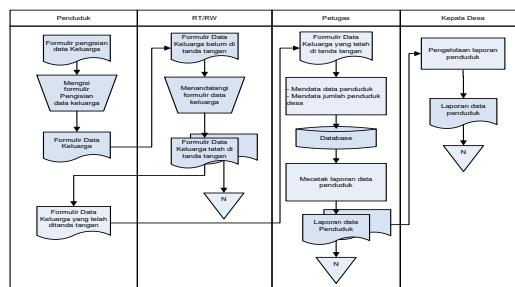
Crystal Reports dirancang untuk membuat laporan yang dapat digunakan dengan bahasa pemrograman berbasis Windows, seperti Borland Delphi, Visual Basic, Visual C/C++, dan Visual Interdev. Menurut Hadi, (2003) ada beberapa kelebihan dari Crystal Reports ini adalah (a) Dari segi pembuatan laporan, tidak terlalu rumit yang memungkinkan para programmer pemula sekalipun dapat membuat laporan yang sederhana tanpa melibatkan banyak kode pemrograman.(b)Integrasi dengan bahasa-bahasa pemrograman lain yang memungkinkan dapat digunakan oleh banyak programmer dengan masing-masing keahlian.(c) Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format-format populer seperti Microsoft Word, Excel, Access, Adobe Acrobat Reader, HTML dan sebagainya.

3. METODOLOGI PENELITIAN

A. Analisa sistem adalah sebuah istilah yang mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisa sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan.

B. Analisa Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan kelemahan-kelemahan dan kendala-kendala yang terjadi pada sistem yang berjalan, maka penulis mengusulkan sistem baru yang dapat memberikan kemudahan-kemudahan dalam mengelola data-data penduduk desa Tasik Raya.



Gambar 3. 2 Bagan Alir Sistem Yang Diusulkan

4. PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

a. Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisa terhadap sistem yang akan dikembangkan, maka langkah berikutnya adalah merancang sistem berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya.

Perangkat keras yang digunakan dalam penerapan sistem ini adalah :

1. Processor : Intel Pentium IV 2.4 GHz
2. Memory : 512 MB
3. Harddisk : 40 GB

Sedangkan perangkat lunak yang digunakan adalah :

1. Visual Basic 6.0 , untuk pembuatan perangkat lunak.
2. Microsoft Access 2007, untuk pengolahan basis data.
3. Cristal Report 10, untuk menampilkan dan mencetak data-data.
4. Windows XP, sebagai sistem operasi yang digunakan.

b. Perancangan Diagram Alir Data (DAD)

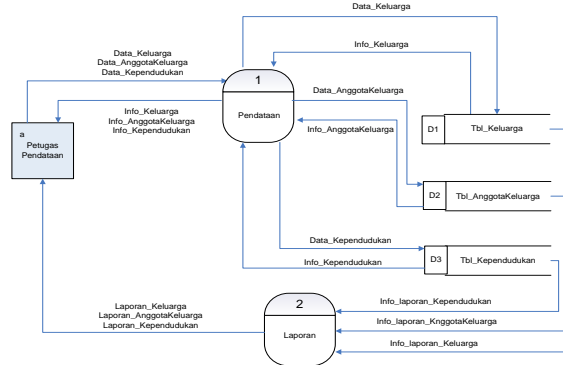
Dalam menggambarkan proses pada Sistem Informasi Keuangan digunakan Diagram Alir Data (Data Flow Diagram - DFD). Penggambaran DAD dilakukan secara terstruktur dimulai dari yang paling luas. Proses-proses yang terjadi dikembangkan menjadi diagram level berikutnya yang

lebih detail. Perancangan proses dilakukan menggunakan model diagram konteks untuk memaparkan proses yang paling luas, sedangkan proses yang paling detail dipaparkan melalui pengembangan DFD pada level berikutnya yang dimulai dari DFD level 1 dan seterusnya.

c. Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang dihasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang akan dikenakan pada data tersebut.

DFD untuk sistem baru dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini :



Gambar 4.1 Data Flow Diagram Level 1

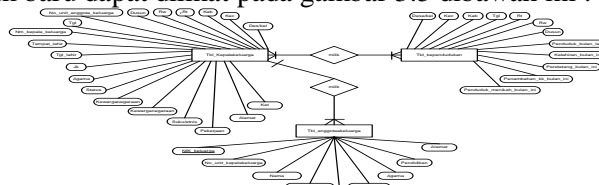
d. Analisa SubSistem Data

Pada analisa subsistem data, dilakukan analisa terhadap data – data yang dibutuhkan untuk masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Alat bantu dalam melakukan analisa subsistem data adalah Diagram ER (*Entity Relationship Diagram*) . Sebelum mendapatkan Diagram ER, terlebih dahulu dilakukan tahap normalisasi data.

e. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan atau *database*. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data.

ERD untuk sistem baru dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini :



Gambar 4. 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

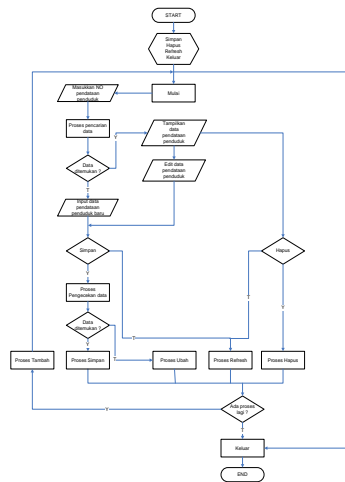
f. Perancangan Terinci

Perancangan terinci merupakan gambar rinci dari sistem baru yang meliputi *input*, *output* dan *database*.

g. Flowchart Program

Flowchart program digunakan untuk menggambarkan urutan prosedur secara rinci dan detail antar instruksi yang satu dengan yang lainnya dalam suatu program komputer yang bersifat *logic*.

Adapun *flowchart* Sistem Informasi Kependudukan Desa Tasik Raya antara lain seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.3. ERD

Implementasi

A. Menu Utama

Berikut menu utama dari Sistem Informasi Kependudukan Desa Tasik Raya,



Gambar 4.4. Menu Utama

Dari menu ini terdapat beberapa menu pengentrian data anggota keluarga, pengentrian data kependudukan dan laporan. Laporan yang ditampilkan seperti laporan data kepala keluarga, laporan data anggota keluarga dan laporan data kependudukan.

B. Menu Pengentrian Data Dasar Keluarga

Tampilan menu pengentrian data dasar keluarga,

RT	Rw	Dusun	No	Tgl	Nama Kepala Keluarga	Tgl
0	0	Tasik Raya	1111	6/12/2011	Alian	12/
0	0	TEM	1112	6/12/2011	SUBELI	12/
10	4	Tasik Raya	1113	6/12/2011	SUHAIMI	COI

Gambar 4.5 Menu Pengentrian Data Dasar Keluarga

Desain entry data dasar keluarga digunakan untuk menginput data dasar keluarga, user cukup mengklik menu dimenu utama maka akan muncul beberapa pilihan diantaranya :

1. Data dasar keluarga
2. Data Penduduk

Dalam penginputan user cukup mengklik data dasar keluarga, maka akan muncul tampilan form data dasar keluarga. User cukup mengisikan data dasar keluarga. Diform data dasar keluarga terdapat tombol yang user perlu diketahui diantaranya adalah :

1. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang dientrykan.
2. Tombol edit digunakan untuk mengedit data yang dientrykan.
3. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang dientrykan.
4. Tombol data anggota keluarga digunakan untuk menginput anggota dari kepala keluarga yang ingin didatakan.
5. Tombol tutup digunakan untuk keluar dari form tersebut.

Berikut tampilan form dalam penginputan data anggota keluarga,

Gambar 4.6 Menu Pengentrian Data Anggota Keluarga

C. Menu Pengentrian Data Penduduk

Tampilan menu pengentrian data penduduk sebagai berikut :

Gambar 4.7 Menu Pengentrian Data Penduduk

Desain entry data penduduk digunakan untuk menginput data penduduk, user cukup mengklik menu dimenu utama maka akan muncul beberapa pilihan diantaranya :

1. Data dasar keluarga
2. Data Penduduk

Dalam penginputan user cukup mengklik data penduduk, maka akan muncul tampilan form data penduduk. User cukup mengisikan data penduduk. Diform data penduduk terdapat tombol yang user perlu diketahui diantaranya adalah :

1. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan data yang dientrykan.
2. Tombol edit digunakan untuk mengedit data yang dientrykan.
3. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang dientrykan.
4. Tombol tutup digunakan untuk keluar dari form tersebut

D. Menu Laporan Data Dasar Keluarga

Dari penginputan data dasar keluarga maka laporan yang ditampilkan sebagai berikut ini,

Gambar 4.8 laporan data dasar keluarga

E. Menu Laporan Data Anggota Keluarga

Dari penginputan data anggota keluarga maka laporan yang ditampilkan sebagai berikut ini,

ID	NAMA KELUARGA	JENIS KELAMIN	TANGGAL LAHIR	TANGGAL MATI	TANGGAL MASUK	PEKERJAAN	PENDIDIKAN
1111	ABDULLAH AYAH 1 SUDIRTA IBU 1 SITI AYAH 2 SITI AYAH 3 KHAIRI AYAH 2	P P P P P	1950/01/01 1955/02/02 1960/03/03 1965/04/04 1970/05/05		01/12/2011 01/12/2011 01/12/2011 01/12/2011 01/12/2011	100.000 100.000 100.000 100.000 100.000	SD SDP SDP SDP SDP
1112	ABDULLAH AYAH 2 SUDIRTA IBU 2 SITI AYAH 4 SITI AYAH 5	P P P P	1950/01/01 1955/02/02 1960/03/03 1965/04/04		01/12/2011 01/12/2011 01/12/2011 01/12/2011	100.000 100.000 100.000 100.000	SD SDP SDP SDP

Gambar 4.9 laporan data dasar anggota keluarga

F. Menu Laporan Data Penduduk

Dari penginputan data penduduk maka laporan yang ditampilkan sebagai berikut ini,

ID	NAMA	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	PENDIDIKAN	...
11111111	SITI AYAH 2	P	SDP	SDP	...

Gambar 4.10 laporan jumlah penduduk

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari analisa yang dilakukan pada Kantor Desa Tasik Raya Kecamatan Batang Tuaka Kabupaten Indragiri Hilir, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan yaitu (1) Terciptanya sistem *database* yang dapat menyimpan data-data kependudukan desa yang bisa di akses pada saat data diperlukan (2) Dapat menerapkan sistem komputerisasi yaitu sistem informasi kependudukan desa, khususnya pada desa Tasik Raya (3) Pada rancangan sistem yang baru ini, input dan perubahan serta pembuatan laporan data dapat dilakukan secara cepat, tidak memerlukan waktu yang terlalu lama.

B. Saran

Untuk mengakhiri skripsi ini, maka penulis menyampaikan beberapa saran-saran sebagai yaitu (1) Agar sistem yang dirancang dapat bekerja secara efektif dan efisien, maka diperlukan tenaga terampil dalam mengoperasikan aplikasi yang dibuat. (2) Dalam menerapkan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat yang memadai, baik dari segi manusia (*Brainware*) maupun segi peralatannya (*Software dan Hardware*). (3). Dalam rancangan sistem yang baru ini diharapkan pihak desa Tasik Raya Kecamatan Batang Tuaka Kabupaten Indragiri Hilir dapat mengevaluasi aplikasi Kependudukan desa ini dan memberikan masukan-masukan jika ditemukan kekurangan-kekurangan agar dapat sistem yang baru dirancang ini diperbaiki kembali agar lebih sempurna adanya. (4) Kepada peneliti berikutnya diharapkan dapat memperbaiki kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini baik dalam rancangan program dan pengujian program tersebut. (5) Tentunya disadari tidak kesempurnaan laporan penelitian ini diharapkan masukan-masukan dari teman-teman semua guna terciptanya aplikasi yang lebih baik dan sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, M. Agus J., (1999), *Menjadi Mahir Tanpa Guru – Microsoft Visual Basic 6.0* , PT. Elex Media Komputindo, Bandung.

Daryanto, (2003), *Belajar Komputer Visual Basic*, Yrama Widya, Malang.

Divisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS , (2003), *Aplikasi Database Visual Basic 6.0 dengan Crystal Report* , Andi, Yogyakarta.

Jogiyanto, HM ., (2005), *Analisis dan Disain Sistem Informasi* , Andi Offset, Yogyakarta.

Kadir, Abdul , (2003), *Pengenalan Sistem Informasi* , Andi, Yogyakarta.

Kristanto, Andi, (2003), *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Yrama Widya, Malang.

- Kusrini, (2007), *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*, Andi, Yogyakarta.
- Peck, George , (2004), *Crystal Report 10* , McGraw-Hill, Osborne.
- Supardi, Yuniar , (2008), *Microsoft Visual Basic untuk Segala Tingkat* , PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Sugianto, Mikael , (2007), *Microsoft Visio 2007 Membuat Beragam Desain Diagram dan Flowchart* , Salemba Infotek, Jakarta.
- Yuswanto , (2003), *Microsoft Visual Basic 6.0* , Prestasi Pustaka, Surabaya.