

Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Penduduk Warga Desa Ganepo Kabupaten Kotawaringin Timur

Achmad Suprianur

Program Studi : Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali

Email : achmadsuprianur23@gmail.com

ABSTRACT— Information systems serve as a means of society in general to obtain data and process it, this is why information makes it very important over the times. So it requires a system to be able to manage it and make it as data that can be used by government agencies or the public ingeneral. Information systems can also make human resources develop to be more productive and in terms of expertise the knowledge gained can also develop. With a notification system that is directly connected to residents through each citizen's device, application letters from residents to the head of the RT are easy to obtain and as a means of collecting data on residents as well as the Desa Ganepo RT. 02 RW. 01 so that this web-based portal system will be useful for community services.

Keywords— System, data collection, Population.

ABSTRAK— Sistem informasi bertugas sebagai sarana masyarakat pada umumnya untuk mendapatkan data dan mengolahnya hal ini kenapa informasi menjadikannya sangat penting seiring perkembangannya zaman. Sehingga membutuhkan suatu sistem untuk dapat mengelolanya dan menjadikannya sebagai data yang dapat digunakan oleh instansi pemerintah ataupun masyarakat pada umumnya. Sistem informasi juga dapat membuat sumber daya manusia berkembang menjadi lebih produktif dan secara keahlian ilmu yang didapat juga bisa berkembang. Dengan sistem notifikasi yang langsung terhubung dengan warga melalui perangkat setiap warga, Surat Permohonan dari warga Desa Ganepo yang mudah didapat dan sebagai sarana pendataan warga Desa Ganepo sehingga sistem ini akan berguna untuk pelayanan masyarakat.

Kata kunci— Sistem, pendataan, Penduduk.

I. PENDAHULUAN

Seiring berkembang pesatnya teknologi informasi seperti perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak dan teknologi komunikasi lainnya telah menciptakan persaingan baik segi bisnis maupun yang lainnya [1]. Adanya suatu intervensi di era informasi ini, para pelaku bisnis maupun suatu dinas pemerintahan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja organisasinya, salah satunya yaitu dengan menerapkan suatu sistem informasi berbasis komputer [2].

Instansi pemerintah pada tingkat yang paling bawah misalnya adalah Kantor Desa dimana merupakan suatu instansi yang melakukan pendataan penduduk terutama dalam proses pendataan Kepala Keluarga (KK), Data Kelahiran, Data Kematian, Data Pendatang, dan Data Pindah dan SKTM. Untuk dapat meningkatkan pendataan penduduk beserta laporannya kepada instansi yang lebih tinggi yaitu kecamatan, diperlukan langkah-langkah pembuatan sistem pendataan.

Pembuatan sistem akan memanfaatkan teknologi informasi yang akan membantu pendataan penduduk di desa Ganepo terutama pada proses pendataan penduduk yang memerlukan kecermatan dan ketelitian tinggi. Sehingga dalam waktu yang singkat pembuatan laporan data penduduk tersebut diatas dapat meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi dan dapat memberikan laporan secara cepat dan tepat [3].

Sistem yang ada pada desa Ganepo mengalami kesulitan dalam pengolahan data penduduk, dan laporannya. Hal tersebut dikarenakan dalam penyimpanan data-data tersebut berupa arsip juga masih ditumpuk dalam lemari sehingga memerlukan waktu yang lama dalam hal pencarian data untuk pengecekan data itu sendiri dan juga sistem keamanan yang tidak ada sehingga banyak data yang sering hilang.

Berdasarkan uraian diatas serta manfaat yang besar dari sistem informasi pendataan penduduk untuk membantu instansi pemerintah dalam menghitung angka kepadatan penduduk pada suatu Desa maka dirancanglah suatu sistem pendataan berbasis komputer.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pengertian Metode penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: prosedur dan langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan langkah apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis [1][4].

A. Jenis

Jenis penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif sebagai metodologi penelitiannya, yakni penelitian yang bertujuan untuk menjalankan fenomena melalui pengumpulan data sedalam dalamnya

[4]. Penelitian kualitatif tidak selalu bertujuan untuk mencari sebab akibat terjadinya sesuatu, tetapi lebih berupaya memahami situasi tertentu untuk sampai pada suatu kesimpulan objektif, penelitian kualitatif berupaya mendalami dan menerobos gejala dengan menginterpretasikan masalah Sifat atau menyimpulkan kombinasi dari berbagai arti permasalahan sebagaimana disajikan oleh situasinya [5][6].

B. Sifat

Berdasarkan pada permasalahannya penelitian ini bersifat pengabdian masyarakat, karena penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yang akan digunakan untuk lembaga kemasyarakatan dalam hal ini objek yang diambil merupakan sebuah pusat informasi dalam rukun tetangga. Dimana semua akses kenyamanan dan keamanan pada warga Desa Ganepo

C. Pendekatan

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini dengan memberikan pembelajaran edukasi dan pengenalan teknologi informasi, pemanfaatan internet dimulai dari mengumpulkan data yang berupa informasi serta meneliti permasalahan-permasalahan yang dialami oleh warga sehingga tercipta suatu produk yang dapat memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi [7][8]. Ada beberapa langkah yang akan dilakukan dalam hal pendekatan yang saya lakukan ini sebagai berikut.

Yang pertama memperbanyak studi literatur bagi peneliti tentang sistem pada Desa Ganepo dan sistem teknologi informasi yang konteksnya adalah layanan publik, kemudian kemudian mencari permasalahan tentu juga harus faham teori untuk mencari sumber permasalahan dan solusi apa yang akan diberikan [9].

Selanjutnya adalah tahap perancangan sistem dan pengaplikasiannya setelah faham-faham dasar sudah dikuasai tinggal aksinya yang ditunjukkan dimana sistem ini nanti akan berguna pada objek yang diteliti [10] dalam hal ini pada Desa Ganepo membuat sistem Desa agar memudahkan warga dan Kepala Desa dalam mengelola data warga.

Tahap terakhir adalah pemberian edukasi bagi warga tentang sistem yang dibuat jika nantinya digunakan agar warga bisa memahami sistem dan menjadikan itu sebagai kebutuhan dalam menjadi penduduk, pemberian edukasi ini akan diadakan seminggu sekali dengan dua cara, cara pertama dengan membuat perkumpulan dan yang kedua langsung edukasi ke rumah warga satu persatu. Serta membuat baliho yang informatif untuk memberikan informasi tambahan kepada warga [11].

III. DESAIN, HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Sistem

“Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi, kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.” (Lisa Dayana, 2001 : 156).

Dalam penyusunan sistem informasi pendataan penduduk desa Ganepo, terdapat berbagai komponen atau bagian yang harus dipahami. Komponen-Komponen tersebut salah satunya adalah bagaimana sistem tersebut dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan [12]. Bagaimana sistem tersebut dapat mengolah data dengan cepat, cermat dan akan menghasilkan suatu output yang diinginkan.

1. Deskripsi Sistem

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan di Kantor desa Ganepo dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Sistem pendataan penduduk desa Ganepo

- Pendataan penduduk dilakukan oleh perangkat desa dengan mengedarkan lembaran lembaran kertas yang diberikan kepada warga.
- Hasil pendataan dikumpulkan dengan ketua RT masing-masing.
- Data penduduk pada desa Ganepo hanya berupa lembar-lembar data penduduk yang disimpan dalam lemari.
- Pembuatan data KK, Surat kelahiran, Surat kematian, Surat keterangan pendatang, dan Surat keterangan pindah dilakukan oleh warga dengan membawa surat pengantar dari RT

2. Kelemahan Sistem

Berdasarkan deskripsi sistem diatas maka masih terdapat kelemahan-kelemahan yang terjadi yaitu sebagai berikut :

- Penginputan data masih secara manual yaitu masih menggunakan Microsoft excel
- Data penduduk hanya disatu buku sehingga jika kehilangan data akan membuat kesulitan dalam pencarian data.
- Penginputan data penduduk yang tidak masuk dalam *database*, sehingga proses pencatatannya dilakukan secara berulang kedalam format yang telah ditentukan.

Dengan melihat kelemahan sistem tersebut maka solusi dari sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

- Menggunakan *primary key* dalam pengolahan data kependudukan sehingga didapatkan data penduduk yang tidak terduplikasi.
- Dalam proses pencarian data penduduk lebih mudah karena menggunakan *syntx SQL (structure query langue)* dengan hanya menginputkan kata kunci yang diperlukan.

3. Desain Sistem

Sistem informasi pada desa Ganepo yang akan dibangun merupakan aplikasi yang melengkapi fasilitas pada sistem informasi desa Ganepo diantaranya pengelolaan data penduduk, data KK, data kelahiran, data kematian, data penduduk datang, data penduduk pindah, data SKTM. Semua proses dilakukan melalui sistem dengan manajemen penyimpanan data menggunakan *database*.

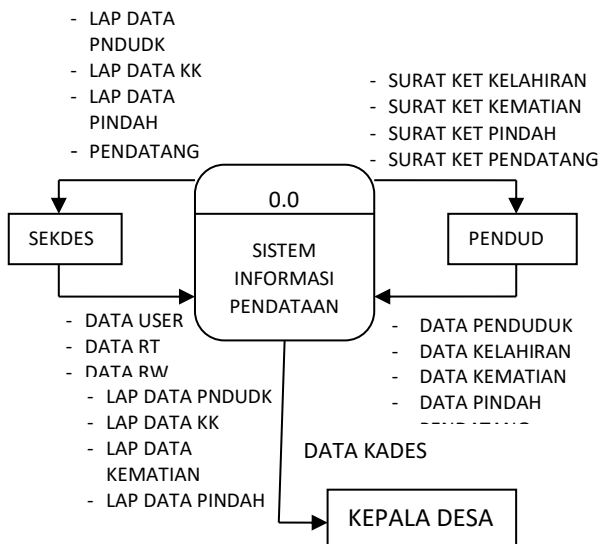
4. Desain Model Sistem

Model dari sistem informasi dirancang dalam bentuk logika. Pemodelan tersebut digambarkan dalam bagan,

diantaranya *Context Diagram*(CD), *Bagan Berjenjang*, *Data Flow Diagram*(DFD), *Entitty Relationship Diagram*(ERD), *Model Data Diagram*(RDM).

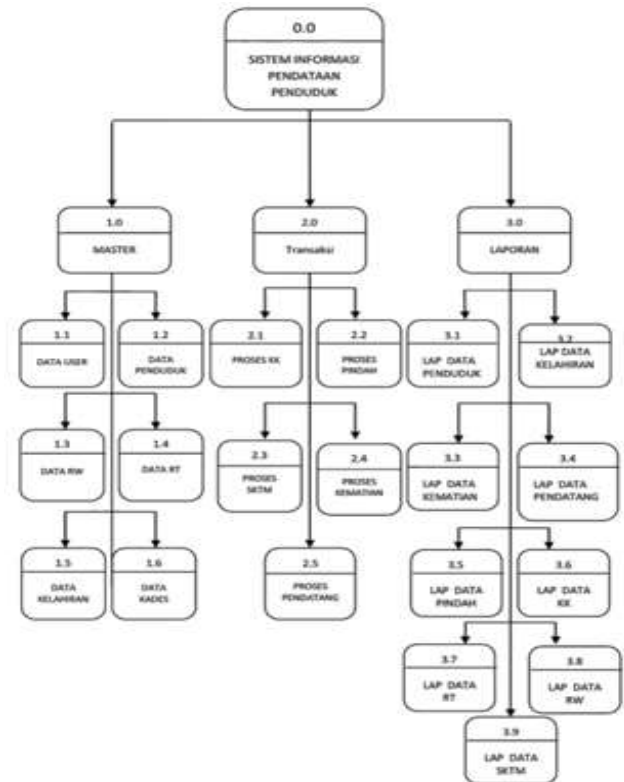
1. Context Diagram (CD)

Context Diagram (CD) atau Diagram konteks ini menggambarkan sistem yang akan dikembangkan meliputi entitas luar yang mempunyai hubungan atau keterkaitan dengan sistem aliran data yang berhubungan dengan sistem. Sistem informasi pendataan penduduk pada Desa Ganepo mempunyai entitas yaitu penduduk, Sekdes dan Kepala Desa. Untuk lebih jelasnya gambaran mengenai aplikasi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Context Diagram Yang Diusulkan

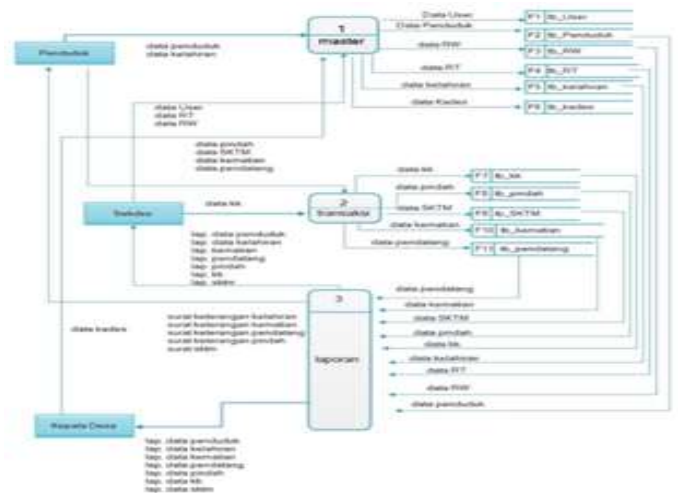
2. Level Diagram



Gambar 2. Level Diagram

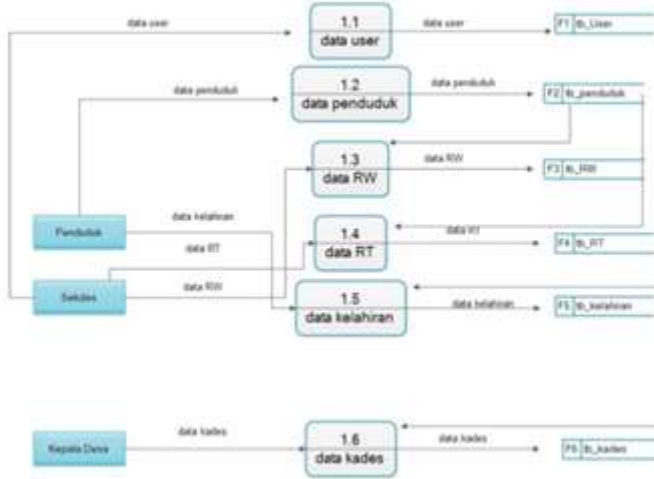
3. Data Flow Diagram (DFD)

a. DFD Level 0



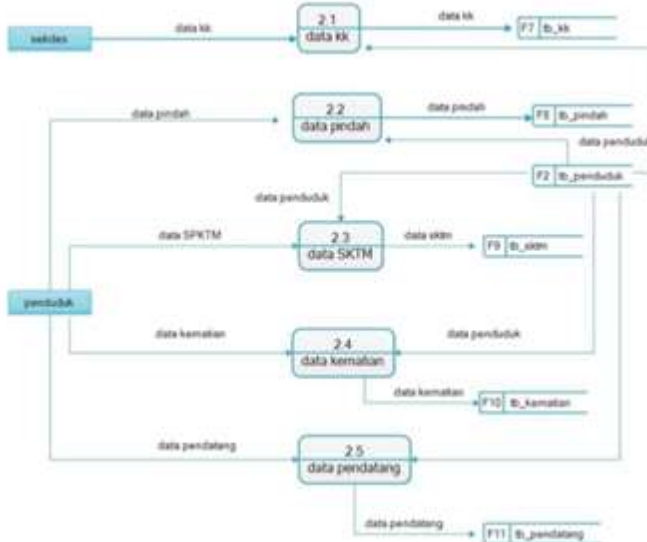
Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

b. DFD Level 1 (Data Master)



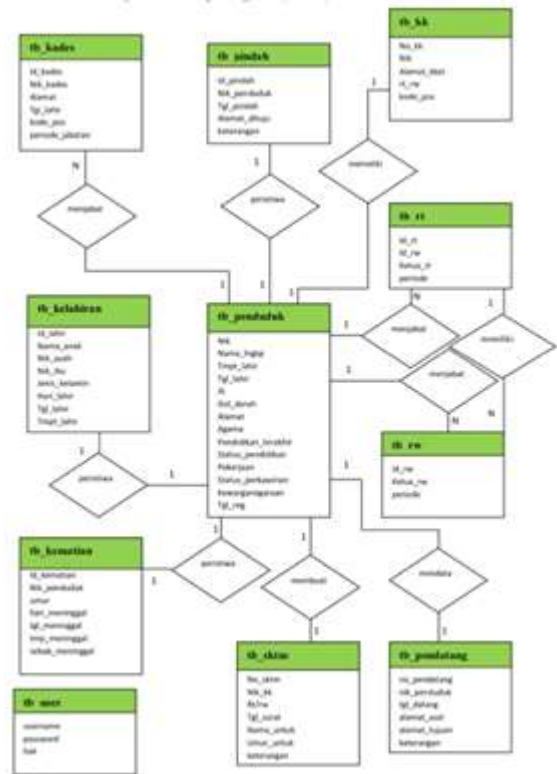
Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 (Data Master)

c. DFD Level 1 (Proses Transaksi)



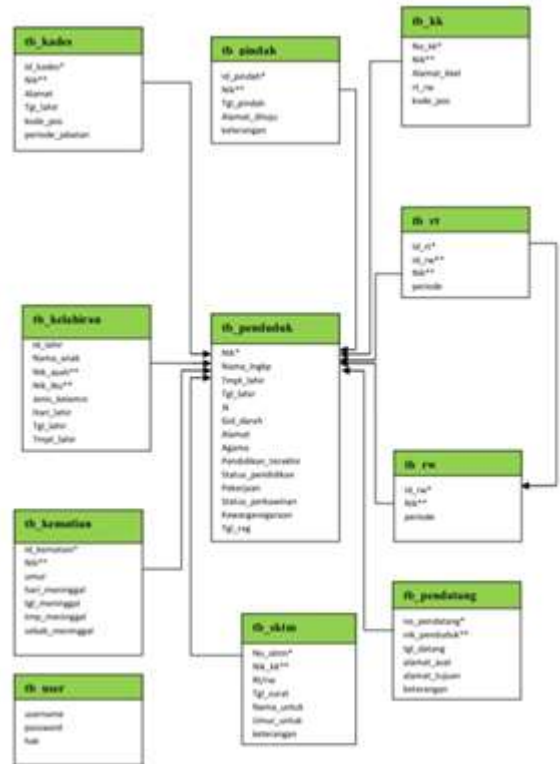
Gambar 5. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 (Proses Transaksi)

d. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

e. Model Data Relational (RDM)



Gambar 7. Model Data Relational (RDM)

f. Desain Basis Data

File database yang digunakan diberi nama db_Desa Ganepo, file database ini terdiri dari 11 buah table yaitu sebagai berikut :

1. tb_user digunakan untuk menyimpan data user yang berhak mengoperasikan sistem pendataan penduduk di Desa Ganepo.
2. tb_penduduk digunakan untuk menyimpan data penduduk di Desa Ganepo.
3. tb_RW digunakan untuk menyimpan data rw Desa Ganepo.
4. tb_RT digunakan untuk menyimpan data rt Desa Ganepo
5. tb_kelahiran digunakan untuk menyimpan data kelahiran penduduk di Desa Ganepo.
6. tb_Kades digunakan untuk menyimpan data Kepala Desa.
7. tb_KK digunakan untuk menyimpan data kepala keluarga.
8. tb_Pindah digunakan untuk menyimpan data pemindahan penduduk desa Ganepo.
9. tb_Sktm digunakan untuk menyimpan data Sktm.
10. tb_Kematian digunakan untuk menyimpan data penduduk yang meninggal di Desa Ganepo.
11. tb_Pendatang digunakan untuk menyimpan data penduduk yang datang Ke Desa Ganepo.

Dari beberapa penjelasan dan pemodelan di atas, dapat dikumpulkan beberapa macam *field* data. *Field-Field* tersebut dirangkum dalam kamus data yang terdapat pada database Sistem Pendataan penduduk Desa Ganepo sebagai berikut :

TABEL I
KAMUS DATA

No	field Name	Type	Widht	Keterangan
1.	Username	Char	20	Kode Pengguna
2.	Password	Varchar	50	Password admin
3.	Hak	Tinyint	4	Hak akses Pengguna
4.	Nik	Char	20	No induk Kependudukan
5.	Nama_lengkap	Varchar	30	Data nama
6.	tmp_lahir	Varchar	20	Data tempat lahir
7.	tgl_lahir	Date	0	Data tanggal lahir
8.	Jk	Varchar	20	Data jenis kelamin
9.	gol_darah	Varchar	20	Data golongan darah
10.	Alamat	Varchar	50	Data alamat
11.	Agama	Varchar	20	Data agama
12.	pendidikan_terakhir	Varchar	20	Data pendidikan
13.	status_pendidikan	Varchar	20	Data status
14.	Pekerjaan	Varchar	20	Data pekerjaan
15.	status_perkawinan	Varchar	20	Data Status Perkawinan
16.	Kewarganegaraan	Varchar	20	Data Kewarganegaraan
17.	Tgl_reg	Date	0	Data registrasi
18.	Id_rw	Char	10	Id RW desa
19.	ketua_rw	Char	20	Data ketua rw
20.	Periode_rw	Varchar	20	Data periode rw
21.	id_rt	Char	10	Id RT desa
22.	Ketua_rt	Char	20	Nama ketua rt
23.	Periode_rt	Varchar	20	Data Periode rw
24.	id_kades	Char	10	Id kades
25.	Periode_jabatan	Varchar	20	Periode jabatan kades
26.	no_kk	Integer	11	Data kk

27	alamat_kkel	Varchar	50	Data alamat kkel
29	kode_pos	Integer	11	Data Kode pos
30	alamat_KK	Varchar	20	Data alamat kk
31	no_pindah	integer	11	No pindah
32	tgl_pindah	Date	0	Data tanggal pindah
33	alamat_dituju	Varchar	50	Data alamat dituju
34	keterangan_pindah	Varchar	50	Data keterangan pindah
35	no_sktm	Char	10	Data Sktm
36	tgl_surat	Date	0	Tanggal surat
37	nama_untuk	Varchar	30	Nama untuk
38	umur_untuk	Integer	11	Umur untuk
39	keterangan_sktm	Varchar	50	Data Keterangan sktm
40	no_kematian	Integer	11	No kematian
41	hari_meninggal	Varchar	20	Hari meninggal
43	tgl_meninggal	Date	0	Tanggal meninggal
45	tmp_meninggal	Varchar	20	Tempat meninggal
46	sebab_meninggal	Varchar	20	Sebab Meninggal
47	no_datang	Integer	11	No Datang
48	tgl_datang	Date	0	Tanggal datang

h. Perancangan Tabel

1. Tabel user

Nama table : tb_user

Fungsi : Menyimpan data user

Primary key : Username

Adapun table user dalam pendataan penduduk desa Ganepo dapat dilihat pada table sebagai berikut :

TABEL II
TABEL USER

Nama kolom	Jenis	Ukuran	Keterangan
Username	Char	20	username
Password	Varchar	50	Password user
Hak	Tinyint	4	Hak akses

2. Tabel Data Penduduk

Nama table : tb_penduduk

Fungsi : Menyimpan data penduduk desa Ganepo

Primary key : Nik

Adapun table data penduduk dalam sistem pendataan penduduk desa Ganepo dapat dilihat pada table sebagai berikut :

TABEL III
TABEL DATA PENDUDUK

Nama Kolom	Jenis	Ukuran	Keterangan
Nik	Char	20	Nik penduduk
Nama_lengkap	Varchar	30	Nama
Tmp_lahir	Varchar	20	Tempat lahir
Tgl_lahir	Date	0	Tanggal lahir
Jk	Varchar	20	Jenis kelamin
Gol_darah	Varchar	20	Golongan darah
Alamat	Varchar	50	Alamat
Agama	Varchar	20	agama
Pendidikan_terakhir	Varchar	20	Pendidikan terakhir
Status_pendidikan	Varchar	20	Status pendidikan
Pekerjaan	Varchar	20	pekerjaan
Status_perkawinan	Varchar	20	Status perkawinan

Kewarganegaraan	Varchar	20	kewarganegaraan
Tgl_reg	Date	0	Tanggal registrasi

- i. Desain Masukan Dan Keluaran
1. Desain Masukan
a. Desain Interface Halaman Utama

Gambar 8. Desain Interface Halaman Utama (Home)

- b. Desain Login

Gambar 9. Desain Interface Form Login

- c. Desain Input Data User

Gambar 10. Desain Input Data User

IV. KESIMPULAN

Dari semua pokok bahasan-bahasan yang terdapat dalam setiap bab-bab sebelumnya, dapat dirangkum dalam beberapa kesimpulan berikut :

1. Memberikan sebuah media yang dapat membantu pihak desa dalam pengelolaan seluruh data yang berkaitan dengan penduduk.
2. Media tersebut berupa Sistem Informasi yang dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga dapat melakukan proses baik menyimpan, merubah sampai dengan pembuatan laporan.
3. Dengan adanya proses pengisian data penduduk, data RT dan data RW user tidak perlu lagi mencari berkas penduduk yang selama ini disimpan dilemari desa.
4. Data yang tersimpan dapat didokumentasikan dalam bentuk data maupun juga dalam bentuk *print out* data *file*.
5. Dalam penerapan sistem pada program aplikasi, pemakai (user) tidak lagi melakukan perhitungan jumlah penduduk karena dalam proses penyusunan laporan dari setiap transaksi, dapat kapan saja dilihat dan disajikan, baik dalam bentuk visual maupun secara fisik dalam sebuah media *Ouput* (dilayar monitor).

V. REFERENSI

- [1] Bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. (Yogyakarta: Graha Ilmu)
- [2] David M, Kroenke, 2005, *Database Processing*, (Bandung: Erlangga)
- [3] Fandy Tjiptono, 2004, *Manajemen Jasa*, (Yogyakarta : Andi)
- [4] Harianto, Kristanto, 1994, *Konsep dan Perancangan Database*, (Yogyakarta: Andi Offset)
- [5] Harianto, Kristanto, 1997, *Sistem Informasi Berbasis Komputer*, (Yogyakarta : Andi)
- [6] Jogiyanto HM, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi* , (Yogyakarta : Andi)
- [7] Jogiyanto HM, 1997, *Sistem Informasi Berbasis Komputer*, (Yogyakarta : BPFE-Yogyakarta)
- [8] Kadir, Abdul, 2009, *Dasar Perancangan & Implementasi*, (Yogyakarta : Andi)
- [9] Nugroho,B, 2004, *PHP dan MYSQL dengan Editor Dreamweaver Mx*, (Yogyakarta: Andi)
- [10] Poerwadarminta, 1995, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Gramedia)
- [11] Rudianto, Arief, 2011, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Mysql*, (Yogyakarta: Andi)
- [12] Westriningsih(ed) , 2012, *Membangun Aplikasi Bisnis dengan Netbeans 7*, (Yogyakarta: Andi)