

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN KELURAHAN BAAMANG TENGAH MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 7 DAN SQL SERVER 2005

Febri Ramadhan, Nurahman

Abstrak - Perkembangan di dunia perkantoran selalu mengalami peningkatan-peningkatan, sehingga diperlukan peningkatan mutu dan mekanisme pelayanan di bidang kantor agar lebih berdaya guna, dan juga Sumber Daya Manusia (SDM) yang diciptakan dapat membangun dunia luar sesuai dengan kemampuannya. Kelurahan Baamang Tengah masih menggunakan cara yang sederhana yaitu menggunakan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel* dalam pembuatan surat keterangan. Pemanfaatan sistem informasi berbasis komputerisasi perlu dibuat untuk menunjang aktifitas dan mempermudah penyampaian informasi. Sehingga efektif dalam memanfaatkan teknologi yang ada secara maksimal serta dapat mempermudah dalam penyimpanan yang lebih terstruktur. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang diambil adalah bagaimana cara pembuatan sistem yang dapat memudahkan dalam pembuatan surat keterangan, memudahkan dalam pencarian data dan juga penyimpanan yang terstruktur dalam database.

Pembangunan sistem informasi ini menggunakan beberapa alat bantu antara lain, diagram konteks (*Context Diagram*), diagram berjenjang (*Level Diagram*), diagram arus data (*DFD*), dan alat bantu lain yang disebut diagram relasi entitas (*ERD*), dan model data relasi (*RDM*). Tahap selanjutnya melakukan implementasi dengan membuat aplikasi berbasis *desktop* menggunakan bahasa pemrograman *Borland Delphi 7* dan *SQL Server 2005* sebagai manajemen basis datanya. Penggunaan teknologi informasi berbasis *desktop* ini mampu memberikan kemudahan dalam pengolahan data surat keterangan dengan langsung mengambil dari data penduduk yang sudah terdaftar, dan juga akan lebih mudah dalam pencarian data dan dalam penyimpanan data.

Kata kunci : Administrasi Kependudukan, Berbasis *Desktop*, *Borland Delphi 7*, *SQL Server 2005*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi seperti sekarang ini, baik di instansi pemerintah maupun swasta dituntut untuk dapat mengikuti serta mengetahui derasnya arus informasi dalam segala bidang khususnya dalam bidang komputer. Dengan pemakaian komputer tersebut akan semakin mempermudah dalam melakukan pengolahan data dan sangat berpengaruh dalam efisiensi dan efektivitas kerja. Komputer adalah salah satu kemajuan teknologi dalam instansi pemerintah khususnya untuk meningkatkan pelayanan masyarakat. Informasi kependudukan serta pelayanan masyarakat merupakan faktor yang utama dalam pemerintahan di desa.

Pemerintah kabupaten/kota merupakan yang bertanggung jawab atas pengelolaan pendataan penduduk, dimana dalam pelaksanaannya diawali dari desa/kelurahan selaku ujung tombak pendataan penduduk. Dengan perekaman data penduduk dan perekaman peristiwa penting seperti kelahiran, kematian, pindah, datang, domisili, keramaian, berkelakuan baik, dan tidak mampu, maka pihak kelurahan dapat mengolah data tersebut menjadi surat-surat keterangan yang diperlukan oleh penduduk yang berada dalam wilayah kelurahan tersebut serta laporan berdasarkan peristiwa-peristiwa tersebut.

Kantor Kelurahan Baamang Tengah yang berfungsi memberikan layanan kepada masyarakat. Dimana beberapa layanan tersebut seperti layanan pembuatan surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, surat keterangan datang, surat keterangan pindah, surat keterangan domisili, surat keterangan keramaian, surat keterangan berkelakuan baik, dan surat keterangan tidak mampu. Dengan masyarakat yang memerlukan berbagai macam layanan yang telah tersedia tersebut, Kantor Kelurahan Baamang Tengah Sampit mengalami kesulitan dalam mengolah data penduduk serta data pelayanan maupun data laporannya. Hal tersebut dikarenakan dalam penyimpanan data-data tersebut masih berupa arsip mentah sehingga memerlukan waktu lama dalam hal pencarian data untuk pengecekan data penduduk itu sendiri. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi administrasi pada Kantor Kelurahan Baamang Tengah akan sangat membantu dalam pengolahan data penduduk, pengolahan data transaksi layanan, serta dalam pelaporannya yang merupakan salah satu jenis pekerjaan yang senantiasa dikerjakan dengan teliti dan seksama.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka diperlukan perancangan dan pembuatan sebuah sistem informasi sehingga diharapkan dapat membantu dalam manajemen dengan tujuan mempermudah dalam mengolah data-data agar tujuan tersebut bisa tercapai sesuai yang diharapkan.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Gambaran umum Kelurahan Baamang Tengah

Kelurahan merupakan komponen terpenting dari sistem pemerintahan yang dapat menunjang tersedianya kelengkapan, akurasi dan semua hal yang berhubungan dengan seluruh sistem data kependudukan. Kelurahan Baamang Tengah memiliki 3 Kaur yaitu Kaur Pemerintahan, Kaur Mastib dan Kaur Pembangunan. Dimana Kaur Pemerintahan tersebut mempunyai tugas masing-masing. Untuk Kaur Pemerintahan akan melayani kebutuhan warga seperti surat keterangan berdomisili, pindah datang, kematian, SKCK, surat keterangan tidak mampu, surat belum nikah, dan juga kelahiran. Struktur

organisasi dari kantor Kelurahan Baamang Tengah tersebut dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Kelurahan Baamang Tengah

2.1.1 Visi dan Misi Kelurahan Baamang Tengah

1. Visi : Kelurahan yang kompetitif dalam pelayanan masyarakat dengan visi **“MENEMPATKAN RT DAN RW SEBAGAI UJUNG TOMBAK DI LAPANGAN”**
2. Misi :
 - a. Menumbuh kembangkan motivasi aparat menuju pemerintahan yang amanah.
 - b. Dapat menganalisa potensi wilayah.
 - c. Mengangkat kualitas masyarakat kecil.
 - d. Menciptakan prestasi aparat yang jujur dan bersih.
 - e. Keakuratan pelaporan RT dan RW.
 - f. Pelayanan tepat, cepat dan ikhlas.
 - g. Menciptakan kondisi yang kondusif.

2.2 Tinjauan Umum Sistem

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional dengan tugas atau fungsi khusus yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu [1].

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi [3].

2.3 Konsep Basis Data

2.3.1 Pengertian Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai objek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol)[4].

2.3.2 Pengertian Database Management (DBMS)

Berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi DBMS terdiri dari *database* dan set program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil data dan membaca data [7].

2.4 Perangkat Pemodelan Sistem

2.4.1 Sistem Flowchar

Bagan alir sistem (System Flowchart) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan

dari sistem, bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem, bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem [5].

2.4.2 Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks adalah tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran data menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan pengguna dan sebagai hasil analisis dokumen [9].

2.4.3 Data Flow Diagram (DFD)

Melalui suatu teknik analisa data terstruktur yang disebut Diagram Aliran Data (DAD), penganalisis sistem dapat proses-proses data di dalam organisasi. Pendekatan aliran data menekankan logika yang mendasari sistem. Dengan menggunakan kombinasi dari empat simbol, penganalisis sistem dapat menciptakan suatu gambaran proses-proses yang bisa menampilkan dokumentasi sistem yang solid [9].

2.4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

E-R Model adalah pemetaan atau hubungan antara dua perangkat data. Itu dapat berupa hubungan one to one, one to many, or many or many. Berdasarkan definisi di atas, maka Entity-Relationship Diagram (ERD) atau E-R Model adalah sebuah model analisis sistem yang berbentuk diagram yang menunjukkan hubungan antar entitas atau data dari suatu sistem [5].

2.4.5 Relational Data Model (RDM)

Model Data Relasional adalah suatu model basis data yang menggunakan tabel dua dimensi, yang terdiri atas baris dan kolom untuk menggambarkan suatu berkas data. Model ini menunjukkan cara mengelola/mengorganisasikan data secara fisik dalam memori sekunder [12].

2.4.6 Kamus Data

Kamus data adalah suatu aplikasi khusus dari jenis kamus-kamus yang digunakan sebagai referensi kehidupan setiap hari. Kamus data merupakan hasil referensi data mengenai data, suatu data yang disusun oleh penganalisis sistem untuk membimbing mereka selama melakukan analisis dan desain. Sebagai suatu dokumen, kamus data mengumpulkan dan mengkoordinasikan istilah-istilah data tertentu, dan menjelaskan apa arti setiap istilah yang ada [9].

2.5 Tinjauan Singkat Software

2.5.1 Mengenal Borland Delphi 7

Borland Delphi atau biasa disebut *Delphi* merupakan perangkat lunak pengembangan aplikasi yang sangat populer di lingkungan windows. Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk membuat aplikasi apa saja, dari permainan (games) hingga ke aplikasi basis data [13].

2.5.2 Mengenal SQL Server 2005

Microsoft SQL Server 2005 telah mendefinisikan ulang sepenuhnya platform database SQL dan menyediakan fondasi yang kuat di mana organisasi-organisasi kecil, sedang, dan besar bisa membangun infrastruktur IT untuk generasi mendatang mereka [16].

III. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

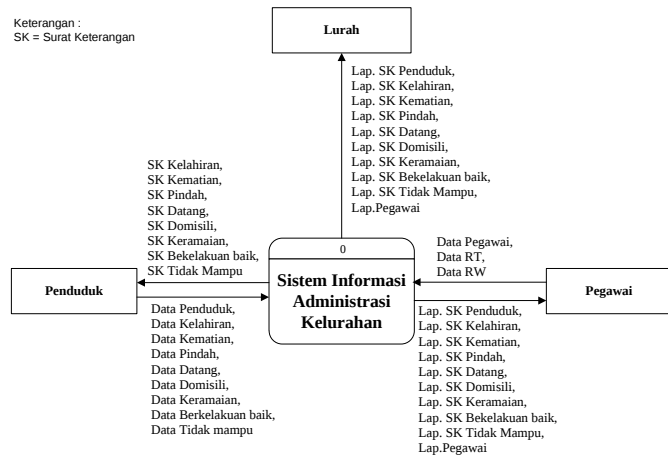
3.1 Deskripsi Sistem

Sistem pendataan penduduk dan pelayanan surat keterangan :

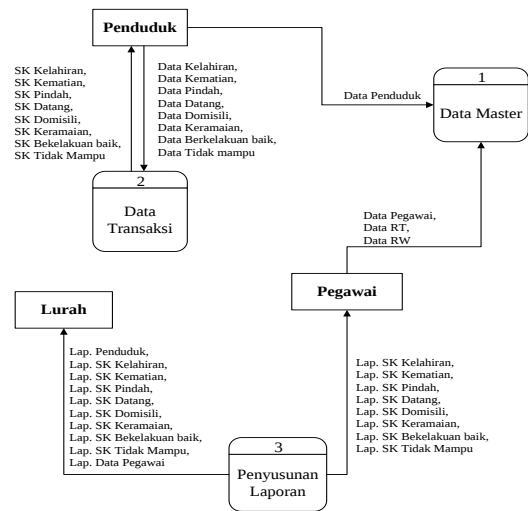
1. Pendataan Penduduk
 - a. Pendataan penduduk dilakukan ketua RT atau mewakili di masing-masing RT dengan mengedarkan lembar biodata penduduk yang kemudian diisi oleh penduduk.
 - b. Hasil pendataan dikumpulkan dengan ketua RT masing-masing.
 - c. Data penduduk pada kelurahan hanya berupa lembar-lembar data penduduk yang disimpan dalam tempat arsip dilemari kantor.
2. Pembuatan Surat Keterangan
 - a. Pegawai menerima permohonan pembuatan surat keterangan dari penduduk sesuai kebutuhan untuk berbagai keperluan dengan persyaratan surat pengantar dari RT dan Fotocopy KTP.
 - b. Pegawai menyerahkan surat pengantar kepada lurah untuk di tanda tangani.
 - c. Kemudian Penduduk mendapatkan Surat Keterangan yang di perlukan dari Kantor Kelurahan.

3.2 Desain Sistem

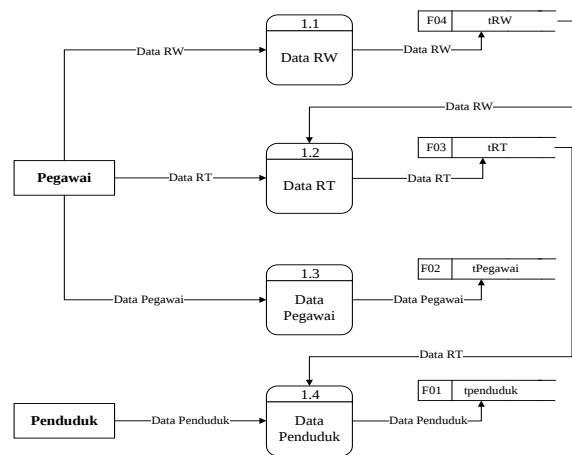
3.2.1 Desain Model Sistem



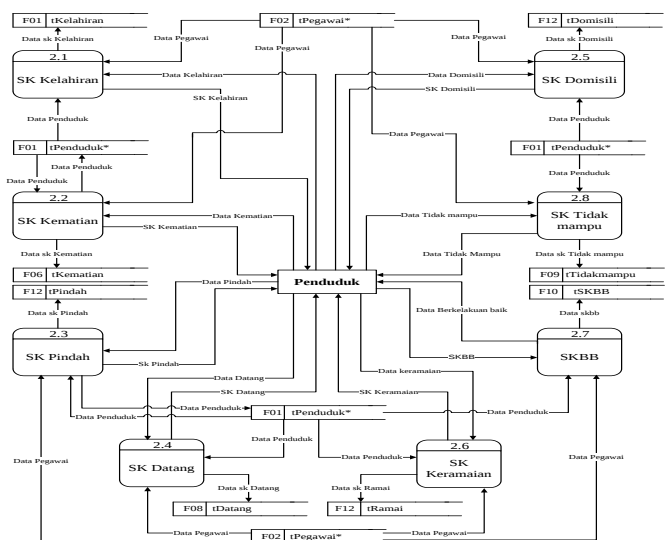
Gambar 3.1 Diagram Kontek



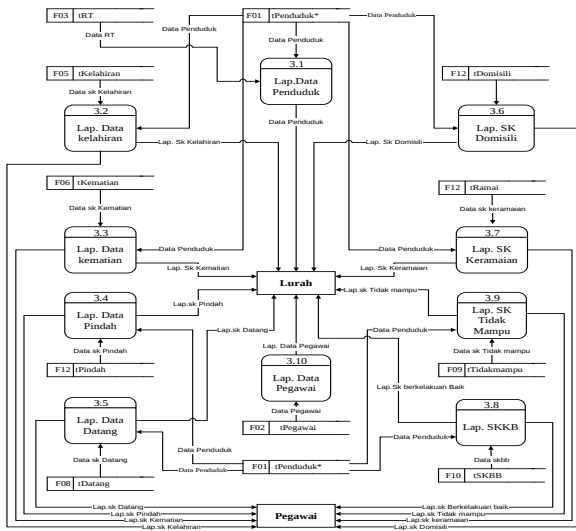
Gambar 3.2 Diagram 0



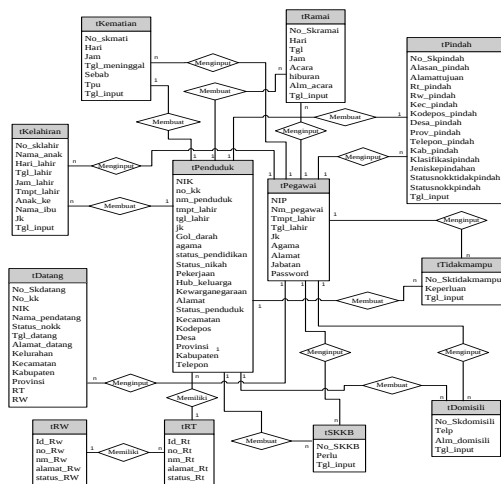
Gambar 3.3 DFD Proses 1 level 1



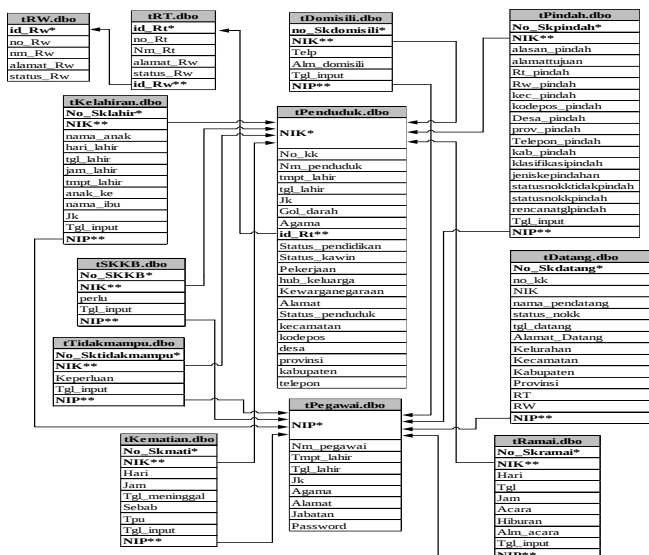
Gambar 3.4 DFD proses 2 level 1



Gambar 3.5 DFD Proses 3 level 1



Gambar 3.6 Bagan relasi entitas



Gambar 3.7 Relational Data Model

3.2.2 Desain Masukan dan Keluaran

LOGIN

Pilih User

Password

Gambar 3.8 Desain Form Login

TAMBAH
UBAH
HAPUS
SIMPAN
BATAL
CETAK
KELUAR

◀
◀
▶
▶

✓ LURAH ADA

Input Master Data Penduduk **Daftar Data Penduduk**

PENCARIAN

NIK

NOMOR KK

NAMA PENDUDUK

TEMPAT LAHIR

JENIS KELAMIN

GOLONGAN DARAH

AGAMA

NO. RT NO. RW

STATUS PENDIDIKAN

STATUS NIKAH

PEKERJAAN

WARGA NEGERA

ALAMAT

STATUS PENDUDUK

TANGGAL LAHIR

Gambar 3.9 Desain Form Input Master Data Penduduk

TAMBAH
HAPUS
SIMPAN
BATAL
CETAK
KELUAR

◀
◀
▶
▶

NO SK KELAHIRAN
☒ LURAH ADA DITEMPAT

NIP

INPUT TRANSAKSI DATA KELAHIRAN
DAFTAR DATA KELAHIRAN

NIK

NAMA PEMOHON

NAMA ANAK

TEMPAT LAHIR

TANGGAL LAHIR

HARI LAHIR

JAM LAHIR

ANAK KE

JENIS KELAMIN

NAMA IBU

ALAMAT

TANGGAL INPUT

Gambar 3.10 Desain Input Transaksi Kelahiran Penduduk

LOGO

PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
KECAMATAN BAAMANG
KELURAHAN BAAMANG TENGAH
 Jl.Kenan sandan Telp. (0531) 30981

SURAT KETERANGAN KELAHIRAN
 Nomor : 471.1/X(4)/V/PEM/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini Lurah Baamang Tengah, Kecamatan Baamang menerangkan
 Bahwa pada :

Hari : X(30)
 Tanggal : (dd/mm/yyyy)
 Jam : X(5)
 Tempat : X(30)

Telah lahir seorang anak

Bernama : X(30)
 Dari Seorang Ibu bernama : X(30)
 Istri dari / ayah : X(30)
 Alamat Sekarang : X(30)

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dasar yang sebenarnya untuk dipergunakan sebagai-
 Mana mestinya.

Dikeluarkan di **Sampit**
 Pada Tanggal (Dd/mm/yyyy)
 X(30),

 X(30)
 NIP. X(21)

Gambar 3.11 Desain Output Cetak Surat Keterangan Kelahiran

LOGO

PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
KECAMATAN BAAMANG
KELURAHAN BAAMANG TENGAH
 Jl.Kenan sandan Telp. (0531) 30981

DAFTAR LAPORAN SURAT KETERANGAN KELAHIRAN
 Per Periode Tanggal : (dd/mm/yyyy) s/d (dd/mm/yyyy)

Nomor	No.SK	NIK	Nama anak	Tmpt.Lahir	Tgl.Lahir	J.Kel	Hari	Jam	Nama Ibu	Tgl.Input	NP
1	X(4)	X(16)	X(30)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(9)	X(30)	X(5)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(21)
2	X(4)	X(16)	X(30)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(9)	X(30)	X(5)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(21)
3	X(4)	X(16)	X(30)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(9)	X(30)	X(5)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(21)
4	X(4)	X(16)	X(30)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(9)	X(30)	X(5)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(21)
5	X(4)	X(16)	X(30)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(9)	X(30)	X(5)	X(30)	(dd/mm/yyyy)	X(21)

Gambar 3.12 Desain Output Laporan Surat Keterangan Kelahiran

IV.IMPLEMENTASI

4.1 Hasil program



Gambar 4.1 Desain Form Menu Utama

MASTER DATA PENDUDUK

[Tambah](#)
[Ubah](#)
[Hapus](#)
[Simpan](#)
[Batal](#)
[Cetak](#)
[Keluar](#)

Input Master Data Penduduk **Daftar Data Penduduk**

NIK: 1234567892

NO. KK: 001122334455

NAMA PENDUDUK: Dewi Kurnia

TEMPAT LAHIR: Kayaan

JENIS KELAMIN: Perempuan

GOLONGAN DARAH: A

AGAMA: Islam

NO. RT: 02 NO. RW: 1

STATUS PENDIDIKAN: Lulusan Sekolah

STATUS NIKAH: Belum Kawin

PEKERJAAN: Mahasiswa

WARGA NEGARA: WNI

ALAMAT: Jln. Yosep

KECAMATAN: baamang

KODE POS: 73123

DESA/KELURAHAN: baamang hulu

STATUS PENDUDUK: Hidup

TANGGAL LAHIR: 29-12-1997

PROVINSI: Kalteng

KABUPATEN: Kotim

TELEPON: 008287563963

Gambar 4.2 Desain Form Master Data Penduduk

FORM SURAT KETERANGAN KELAHIRAN

[Tambah](#)
[Hapus](#)
[Simpan](#)
[Batal](#)
[Cetak](#)
[Keluar](#)

Input Transaksi Data Kelahiran **Daftar Data Kelahiran**

NO. SK LAHIR: 01

NIK: 120971096791001

NAMA PEMOHON: TRI RIDHO ANDANI

NAMA ANAK: RIFO

TEMPAT LAHIR: Sampit

TANGGAL LAHIR: 21-06-2016

HARI LAHIR: Jumat

JAM LAHIR: 23:04

ANAK KE: 1

JENIS KELAMIN: Laki-laki

NAMA IBU: FEBRI RAMADHAN

ALAMAT: JL.GUNUNG RINJANI

TANGGAL INPUT: 21-06-2016

TRI RIDHO ANDANI

LURAH ADA DI TEMPAT

KARYADI, SH

LURAH

CARI NAMA IBU

Gambar 4.3 Form Transaksi Kelahiran Penduduk

LOGO

PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR
KECAMATAN BAAMANG
KELURAHAN BAAMANG TENGAH
 Jl. Kenan Sandan Telp. (0531) 30981 - Sampit

SURAT KETERANGAN KELAHIRAN
 Nomor : 471.1/06/V/Pem/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini Lurah Baamang Tengah, Kecamatan Baamang menerangkan
 bahwa pada :

Hari : Minggu
 Tanggal : 01-01-2016
 Jam : 13:53
 Tempat : sampit

Telah lahir seorang anak : Laki-laki Ke - 6 (Lima)

Bernama : ebeb
 Dari Seorang Ibu bernama : TRI RIDHO ANDANI
 Istri dari / Ayah : FEBRI RAMADHAN
 Alamat Sekarang : Jln.mihang

Demikian Surat Keterangan ini dibuat atas dasar yang sebenarnya untuk dipergunakan
 sebagaimana mestinya

Gambar 4.4 Print Preview Surat Keterangan Kelahiran



No. RT	No. RW	Nama Anak	Tempat Lahir	Tgl. Lahir	A. No.	Jarak	Jenis	Nama Ibu	Alamat	No. RT
1	1	Adi	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	Budi	2	2	2	2	2	2	2	2

Gambar 4.5 Print Preview Laporan Kelahiran Penduduk

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa sistem, tahap perancangan sistem sampai dengan pembuatan program aplikasi, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem informasi administrasi kependudukan pada kantor Kelurahan Baamang Tengah ini dapat membantu pihak Kelurahan Baamang Tengah dalam penanganan administrasi Kependudukan dan proses pendataan penduduk yang dulunya manual, sekarang dapat dilakukan secara terkomputerisasi.
- Data Penduduk, Data Pegawai, Data RT dan Data RW sehingga memudahkan pihak Kelurahan dalam mengelola data transaksi seperti surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, surat keterangan pindah, surat keterangan datang, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan domisili, surat keterangan keramaian, dan surat keterangan berkelakuan baik..
- Sistem informasi administrasi kependudukan pada kantor Kelurahan Baamang Tengah dapat menampilkan pencarian maupun pengecek data yang tersedia pada sistem informasi administrasi kependudukan pada kantor Kelurahan Kelurahan Baamang Tengah saat ingin membuat bertransaksi maupun membuat laporan.
- Sistem informasi administrasi kependudukan pada kantor Kelurahan Baamang Tengah ini dapat menghasilkan laporan rekap data penduduk, laporan rekap pegawai, laporan surat keterangan kelahiran, laporan surat keterangan kematian, laporan surat keterangan pindah, laporan surat keterangan datang, laporan surat keterangan tidak mampu, laporan surat keterangan domisili, laporan surat keterangan keramaian, dan laporan surat keterangan berkelakuan baik dan laporan rekapitulasi surat keterangan. Laporan-laporan tersebut dapat dipergunakan untuk kebutuhan rekap arsip dengan semestinya.

5.2 Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas maka menyarankan beberapa hal untuk yang perlu diperhatikan pada program aplikasi yang telah dibuat,

serta untuk penelitian yang akan datang guna menyempurnakan penelitian sebelumnya, yaitu sebagai berikut :

- Sistem seharusnya memiliki proses transaksi surat keterangan yang lebih banyak.
- Memahami konsep dasar administrasi penduduk, baik peraturan, kaidah, dan ketentuan yang berlaku.
- Program aplikasi akan berjalan lebih baik lagi apabila dilengkapi dengan sistem jaringan LAN, maka akan memudahkan banyak *user* untuk mengakses program aplikasi secara bersamaan pada satu kantor.
- Program akan lebih baik jika dikembangkan menjadi sistem informasi berbasis *Online* sehingga memiliki website sendiri untuk informasi Kelurahan Baamang Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusriani. 2007. *Strategi Perancangan Dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [2] Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [3] Kusriani. & Koniyo, Andri. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic Dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [4] Kamus besar Bahasa Indonesia, 1996 .
- [5] Edhy Sutanta , *Basis Data dalam tinjauan konseptual*, Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- [6] Jogianto H.M. 2003. *Sistem Teknologi Informasi : Pendekatan Terintegrasi Konsep Dasar Teknologi Aplikasi Pengembangan dan Pengelolaan*. Yogyakarta : Andi Offset
- [7] Kristanto, Harianto. 2004. *Konsep Dan Perancangan Database*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [8] Yuhfizard. 2008. *Database Management Menggunakan Microsoft Access 2003*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [9] Kendall & Kendall, *Analisis dan perancangan Sistem jilid 1*. Jakarta : PT.Prenhallindo,2006.
- [10] Utami Ema & Sukrisno. 2005. *Konsep Dasar Pengolahan dan Pemrograman Database dengan SQL Server, Ms.Access, dan Ms.Visual Basic*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [11] Nugroho, Adi. 2007. *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [12] Kadir, Abdul. 2009. *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [13] Kadir, Abdul. 2004. *Dasar Aplikasi Database Mysql Delphi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [14] Madcoms. 2002. *Seri Panduan Pemrograman Borland Delphi 7*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [15] Alam, M.Agus.J. 2003. *Mengolah Database dengan Borland Delphi 7*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [16] Stanek, William R. 2009. *Microsoft SQL Server 2005*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [17] George, Rajesh & Delano, Lance. 2006. *SQL Server 2005 Express Edition Starter Kit*. Indiana : Publishing, Inc.