

SISTEM INFORMASI KELURAHAN SELOMARTANI KALASAN SLEMAN YOGYAKARTA

Linda Laurawati¹, Aghus Sofwan, S.T., M.T², Adian fatchur Rochim, S.T., M.T²

Abstrak – Sistem informasi kependudukan dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dalam hal pelayanan masyarakat. Kelurahan Selomartani Kalasan Sleman Yogyakarta selama ini mempunyai sistem informasi masih dalam bentuk manual sehingga menyulitkan dan memperlambat dalam proses penambahan, perubahan maupun penghapusan data khususnya data kartu keluarga dan kartu tanda penduduk. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi kependudukan. Tujuan dari sistem informasi ini adalah untuk menghindari pemalsuan dan penggandaan identitas kartu penduduk serta untuk meningkatkan efisiensi dalam hal pelayanan masyarakat.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam hal ini adalah analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, dan pengujian sistem. Dalam perancangan ini digunakan diagram E-R dan DFD. Diagram E-R merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana hubungan antara entitas satu dengan yang lain sedangkan Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan arus informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak sampai keluar level tertentu. Dalam implementasi ini digunakan bahasa pemrograman Delphi dan sebagai basisdatanya digunakan MySQL.

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal yaitu : Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk menangani proses pengisian data, perubahan data, penghapusan dan pencarian data penduduk, sistem ini juga dapat memberikan laporan cetak kartu keluarga dan kartu tanda penduduk.

Kata kunci : basisdata, informasi, kependudukan

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 yang dalam perkembangannya sangat membantu

dalam instansi pemerintah khususnya untuk meningkatkan pelayanan masyarakat.

Informasi kependudukan merupakan salah satu faktor yang utama dalam pemerintahan di desa karena dengan informasi kependudukan ini maka dapat memudahkan dan mempercepat dalam pelayanan kepada masyarakat karena biasanya dalam melayani masyarakat misalnya dalam pembuatan KTP membutuhkan waktu yang sangat lama dan setiap permohonan kartu penduduk selalu melampirkan data data keluarga hal ini tidak efisien. Disamping itu untuk menghindari adanya pemalsuan dan penggandaan kartu tanda penduduk yang telah sering terjadi. Dengan adanya sistem informasi kependudukan ini maka diharapkan pemerintahan di desa dapat membuat program kerja yang baik dan tepat sasaran disesuaikan dengan informasi yang ada tersebut. Mengingat pentingnya informasi kependudukan ini diharapkan di desa-desa memiliki informasi kependudukan yang lengkap.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengangkat judul ”Sistem Informasi Kependudukan Kelurahan Selomartani Kalasan Sleman Yogyakarta”. Sistem tersebut adalah berupa perangkat lunak yang berisi informasi kependudukan dalam pembuatan kartu keluarga dan kartu tanda penduduk.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah merancang dan membuat sistem informasi kependudukan.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Kependudukan ini adalah berupa perangkat lunak yang berisi informasi kependudukan dalam pembuatan KTP dan Kartu keluarga.
2. Implementasi databasenya menggunakan *MySQL*.
3. Perancangan tampilan menggunakan *Delphi*.

¹ Mahasiswa Teknik Elektro UNDIP

²Dosen Teknik Elektro UNDIP

II. KONSEP SISTEM INFORMASI

2.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting. (Jogiyanto, Pengenal Komputer, 1989).

2.2 Alat Bantu Perancangan Sistem

1. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram-DFD*)

DFD memperlihatkan bagaimana aliran informasi dan transformasi data dalam suatu data informasi.

2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram adalah modul yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (dalam DFD).

3. Perancangan Basis Data.

III. PERANCANGAN SISTEM

3.1 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan pada sistem ini yaitu menampilkan data kependudukan seperti data kartu keluarga dan data penduduk di lingkungan kelurahan Selomartani Kalasan Sleman Yogyakarta. Memudahkan bagi pegawai kelurahan untuk mendapatkan informasi kependudukan, meningkatkan efisiensi pelayanan masyarakat serta untuk menghindari adanya penggandaan kartu tanda penduduk di lingkungan kelurahan Selomartani sesuai kebutuhan merupakan tujuan dari sistem ini.

Beberapa hal yang dapat dilakukan (*Software Requirement Specification*) oleh sistem aplikasi ini meliputi :

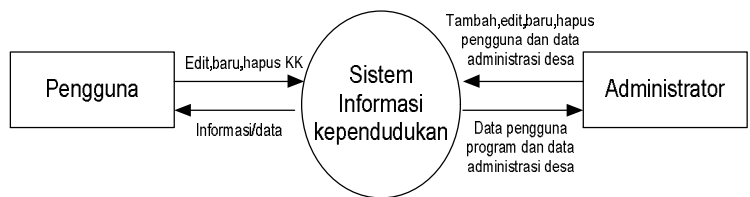
1. Sistem dapat menampilkan tentang data kartu dan data penduduk perkeluarga.
2. Sistem dapat menampilkan informasi detail tentang data kartu dan data penduduk perkeluarga.
3. Sistem dapat menampilkan cetak kartu keluarga dan kartu tanda penduduk

3.2 Rancangan sistem

Setelah mengetahui kebutuhan sistem untuk aplikasi yang akan dibuat, maka dapat dilakukan beberapa tahap perancangan. Tahap pertama adalah membuat perancangan DFD yang terdiri dari dua macam yaitu diagram konteks (*konteks diagram*) dan diagram rinci (DFD *leveled*), tahap kedua membuat diagram entitas (diagram E-R) yang merupakan gambaran relasi antar entitas yang ada dalam sistem, selanjutnya perancangan basisdata dengan normalisasi.

3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang memperlihatkan aplikasi sebagai bentuk satu proses yang terjadi atau pemetaan yang terjadi. Dengan tujuannya adalah untuk memberikan gambaran umum yang terjadi pada sistem. Diagram konteks menunjukkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Diagram konteks dalam aplikasi sistem informasi kependudukan kelurahan Selomartani Kalasan Sleman Yogyakarta ini terjadi interaksi oleh dua terminal, yaitu pengguna (pegawai kelurahan) dan administrator. Diagram konteks sistem ini dapat dilihat pada gambar 1



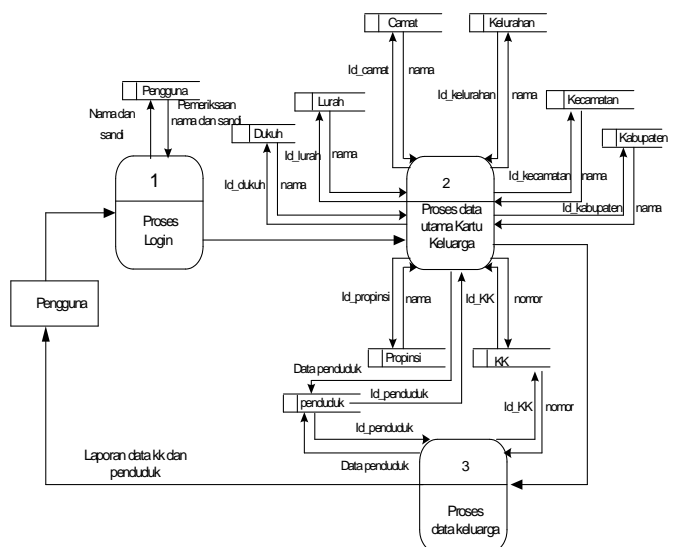
Gambar 1 Diagram konteks

3.4 Diagram Alir Data (DFD)

DFD sendiri dibagi menjadi beberapa level, yang tiap-tiap level akan menggambarkan aliran kerja sistem informasi menjadi lebih detail dan terperinci.

3.4.1 DFD Level 0

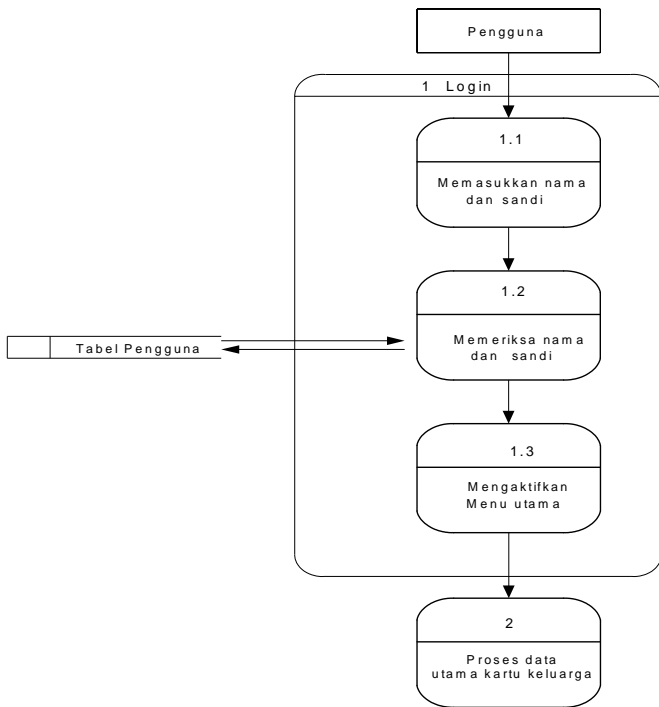
DFD Level 0 untuk perangkat lunak data kependudukan pada bagian pelayanan masyarakat, dalam hal ini di kelurahan Selomartani Kalasan Sleman Yogyakarta terdapat empat proses, yaitu login, proses data utama keluarga, proses data keluarga, dan proses data keluarga.



Gambar 2 DFD tingkat 0 aplikasi sistem

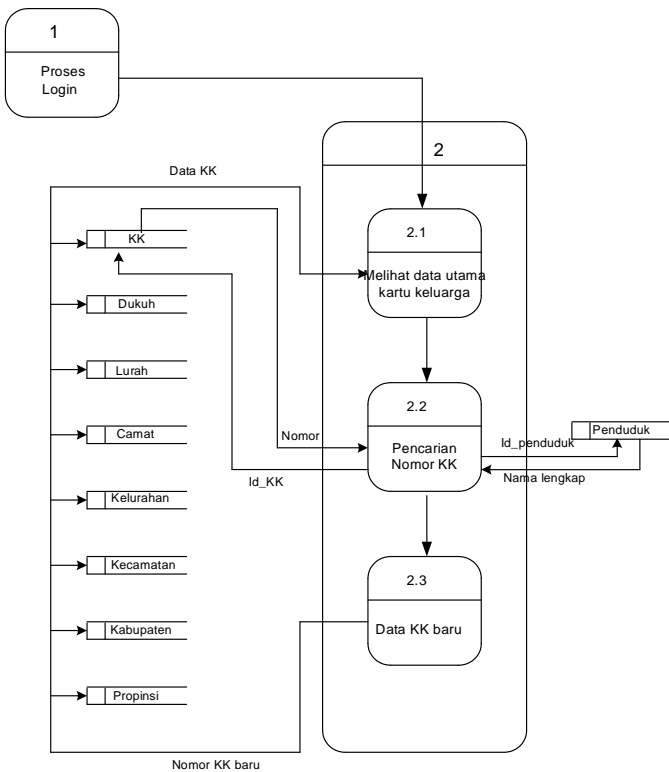
3.4.2 DFD Level 1

Pada DFD level 1 proses 1 ini adalah proses login.



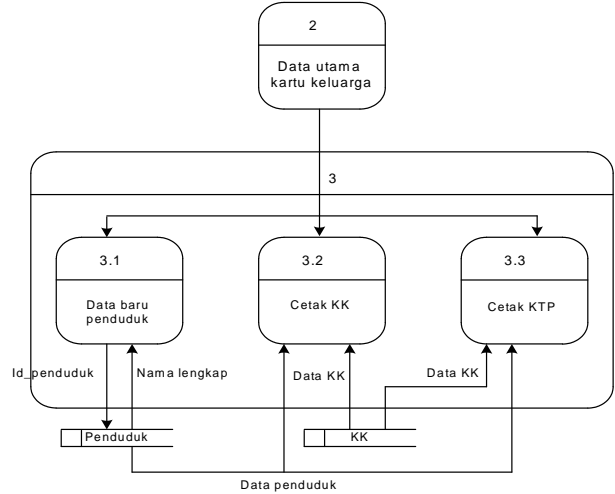
Gambar 3 DFD Level 1 Proses 1

Pada DFD level 1 proses 2 ini adalah proses data utama kartu keluarga terdapat tiga proses yaitu proses melihat data utama kartu keluarga, proses pencarian nomor KK dan KTP, proses data KK



Gambar 4 DFD Level 1 proses 2

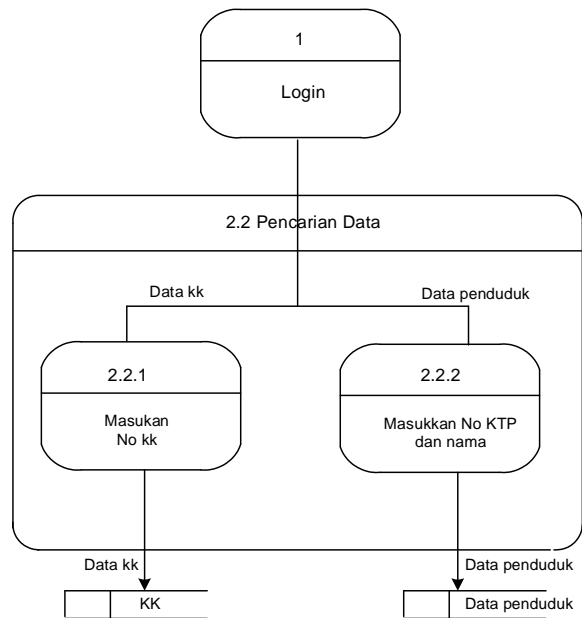
Pada DFD level 1 proses 2 menggambarkan aliran data diagram untuk proses data keluarga terdapat tiga proses yaitu proses data baru penduduk, proses cetak KK, proses cetak KTP.



Gambar 5 DFD Level 1 proses 3

3.4.3 DFD Level 2

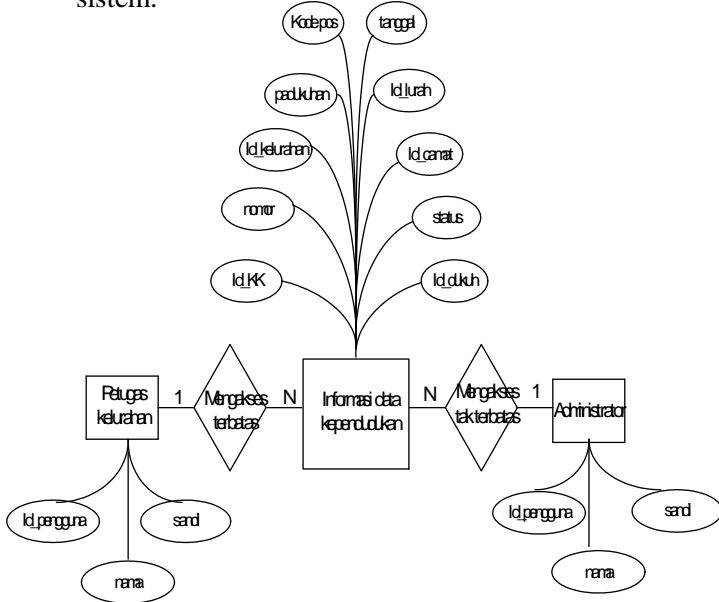
Pada diagram alir level 2 proses 2.2 ini merupakan bagian proses data utama kartu keluarga yang mempunyai 2 proses, yaitu proses masukan nomor KK, proses masukan nomor KTP dan nama. Proses masukan nomor KK berhubungan basisdata dengan tabel KK



Gambar 6 DFD Level 2 proses 2.2

3.5 Diagram E-R (Entity Relationship)

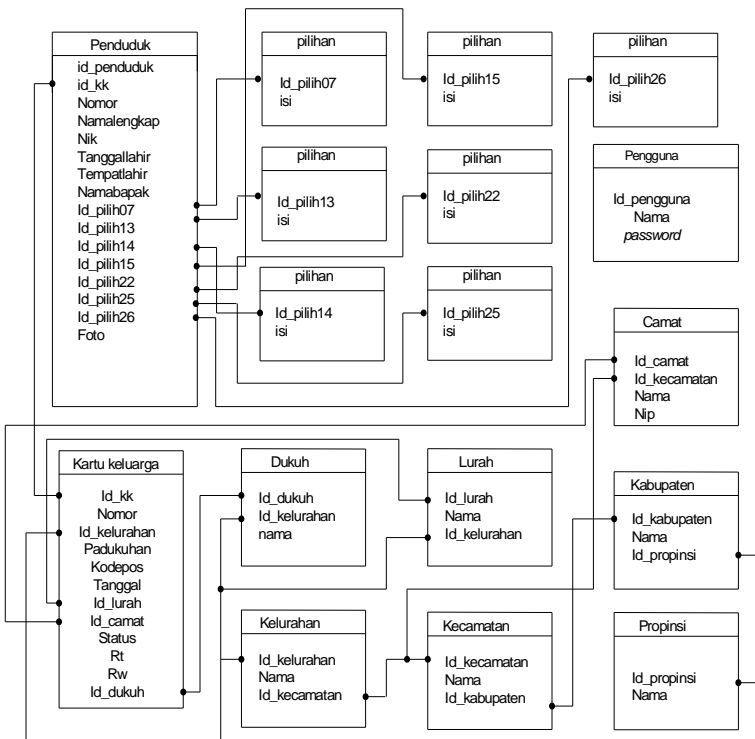
Diagram E-R merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana hubungan antara entitas satu dengan entitas lain dalam sebuah sistem.



Gambar 7 Diagram E-R (Entity Relationship)

3.6 Diagram Basis Data

Setelah melakukan normalisasi tahap tiga (NF3) tiap-tiap tabel memiliki kunci primer sendiri-sendiri. Tiap tabel sudah memiliki hubungan relasi. Tahap selanjutnya tiap-tiap tabel saling berhubungan yang membentuk diagram basisdata pada tabel yang didapat pada normalisasi



Gambar 8 Diagram basisdata

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Tampilan Awal

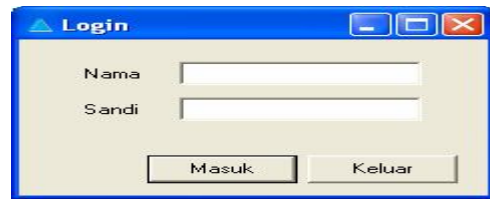
Implementasi tampilan awal merupakan tampilan yang pertama kali dijumpai pada saat aplikasi diakses. Implementasi tampilan awal dapat dilihat pada Gambar 9



Gambar 9 Implementasi tampilan awal aplikasi sistem informasi

4.2 Implementasi Tampilan Login

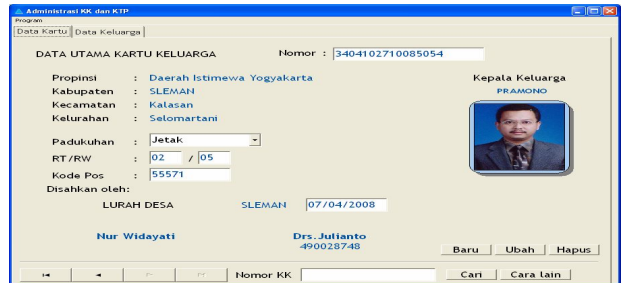
Login terdapat dua parameter yaitu pengguna dan sandi. Implementasi tampilan menu login dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Implementasi tampilan Login aplikasi sistem informasi

4.3 Implementasi Menu Utama

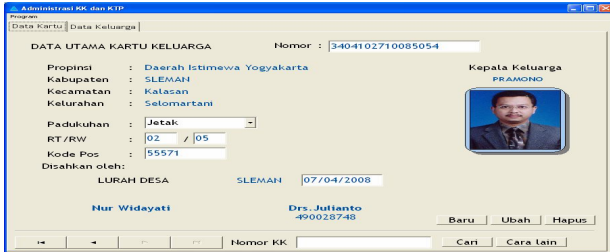
Menu utama terdiri dari program, bantuan, data kartu, data keluarga. Implementasi menu utama dapat dilihat pada gambar 11



Gambar 11 Implementasi tampilan menu utama aplikasi sistem informasi

4.4 Implementasi Tampilan Data Kartu

Menu data kartu terdiri dari tombol cari nomor KK, cara lain, data baru, ubah data, hapus data. Implementasi tampilan menu data kartu dapat dilihat pada Gambar 12



Gambar 12 Implementasi tampilan data kartu aplikasi sistem informasi

4.5 Implementasi Tampilan Data Keluarga

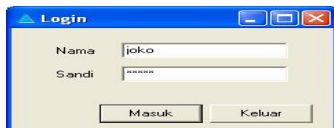
Menu data keluarga terdiri dari tombol data baru, edit data, hapus data, cetak kk dan cetak KTP.



Gambar 13 Implementasi tampilan data keluarga aplikasi sistem informasi

4.6 Pengujian Tampilan Menu Login

Pada menu *login*, akan diminta memasukkan atau mengisi nama pengguna dan sandi, jika pengguna dan sandi benar sesuai dengan tabel pengguna, maka tampilan menu *login* dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14 Pengujian tampilan Login aplikasi sistem informasi

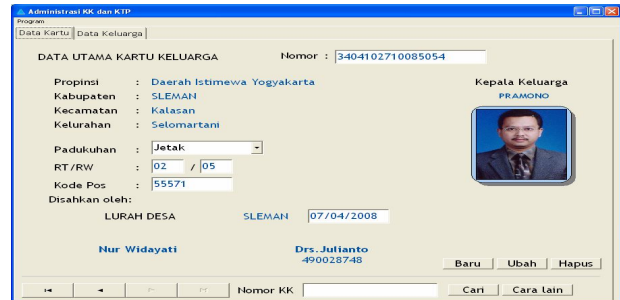
Jika pengguna dan sandi tidak benar sesuai dengan tabel pengguna, maka akan muncul peringatan pada tampilan menu *login* dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15 Pengujian tampilan peringatan pada menu *login*

4.7 Pengujian Tampilan Menu Data Kartu

Gambar berikut adalah menu tampilan data kartu.



Gambar 16 Pengujian tampilan data kartu

4.8 Pengujian Tampilan Pencarian nomor KK

Pengujian ini dilakukan dengan mengisi nomor KK kemudian klik tombol cari. Pengujian tampilan menu pencarian untuk nomor KK dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17 Pengujian tampilan pencarian nomor KK aplikasi sistem informasi

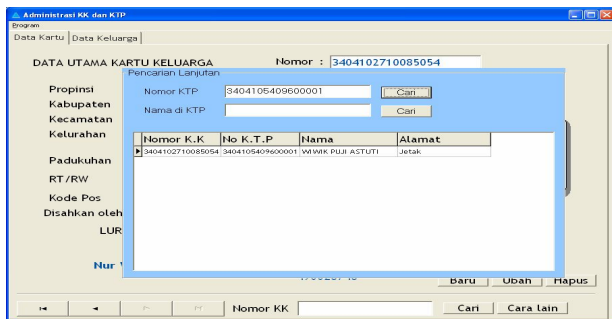
Jika nomor KK yang dicari tidak ada, setelah tombol cari ditekan maka pada sistem akan memberikan pesan bahwa data tidak ditemukan seperti terlihat pada Gambar 18.



Gambar 18 pengujian tampilan pesan informasi

4.9 Pengujian Tampilan Pencarian Nomor KTP

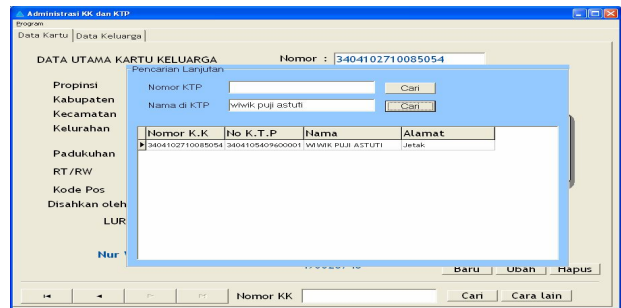
Pengujian ini dilakukan dengan terlebih dahulu klik cara lain kemudian akan muncul menu pencarian lanjutan dengan mengisi nomor KTP sesuai yang diinginkan lalu klik tombol cari. Pengujian tampilan menu pencarian untuk nomor KTP dapat dilihat pada Gambar 19. Gambar 19 dimisalkan pencarian untuk nomor KTP diisi dengan '3404105409600001' kemudian klik tombol cari maka akan muncul nomor KK, nomor KTP, nama, dan alamat.



Gambar 19 Pengujian tampilan pencarian nomor KTP aplikasi sistem informasi

4.10 Pengujian Tampilan Menu Pencarian untuk Nama

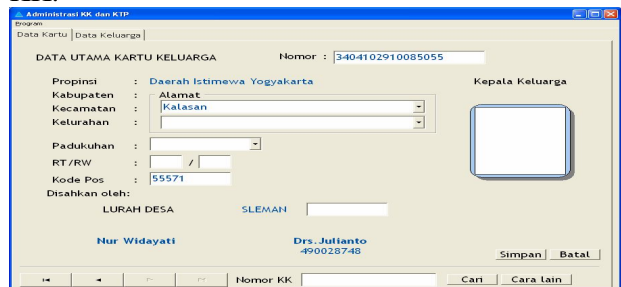
Pengujian ini dilakukan dengan terlebih dahulu klik cara lain kemudian akan muncul menu pencarian lanjutan dengan mengisi nama di KTP sesuai yang diinginkan lalu klik tombol cari.. Pengujian tampilan menu pencarian untuk nama dapat dilihat pada Gambar 20. Gambar 20 dimisalkan pencarian untuk nama diisi dengan 'Wiwik Puji Astuti' kemudian klik tombol cari maka akan muncul nomor KK, nomor KTP, nama, dan alamat.



Gambar 20 Pengujian tampilan pencarian nama aplikasi sistem informasi

4.11 Pengujian Tampilan Data Kartu Baru

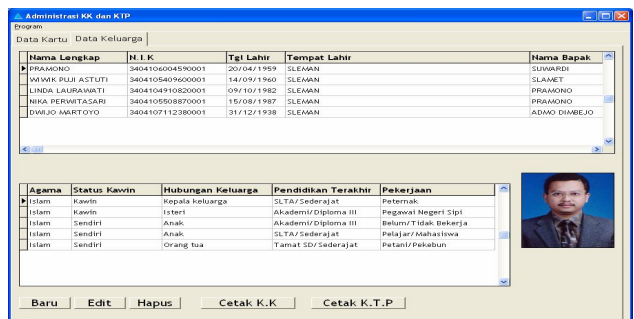
Pengujian tampilan data kartu baru dapat dilihat pada Gambar 21. Data kartu baru digunakan untuk mengisi data kartu yang disimpan pada tabel KK.



Gambar 21 Pengujian tampilan data baru kartu aplikasi sistem informasi

4.12 Pengujian Tampilan Menu Data Keluarga

Pada menu tampilan data keluarga terdiri dari pengujian tampilan data baru penduduk, pengujian tampilan edit data penduduk, pengujian tampilan hapus data penduduk hapus, pengujian tampilan cetak KK dan pengujian tampilan cetak KTP.



Gambar 22 Pengujian tampilan data keluarga

4.13 Pengujian Tampilan Data Baru Penduduk

Pengujian tampilan data penduduk baru dapat dilihat pada Gambar 23. Data baru penduduk digunakan untuk mengisi data penduduk yang disimpan pada tabel penduduk.

Gambar 23 Pengujian tampilan data baru penduduk

4.14 Pengujian Tampilan Cetak Kartu Keluarga

Pengujian tampilan cetak kartu keluarga merupakan hasil dari laporan data penduduk dan kartu keluarga dapat dicetak dengan cara klik tombol cetak KK maka akan muncul tampilan kartu keluarga dan kemudian klik file print. Pengujian tampilan hasil pencetakan kartu keluarga dapat dilihat pada Gambar 24.

Gambar 24 Pengujian tampilan cetak KK

4.15 Pengujian Tampilan Cetak Kartu Tanda Penduduk

Pengujian tampilan cetak kartu tanda penduduk merupakan hasil dari laporan data penduduk dan kartu keluarga dapat dicetak dengan cara klik tombol cetak KTP maka akan muncul tampilan kartu tanda penduduk dan kemudian klik tombol cetak. Pengujian tampilan hasil pencetakan kartu tanda penduduk dapat dilihat pada Gambar 25.

Gambar 25 Pengujian tampilan cetak kartu tanda penduduk

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk menangani proses pengisian data, perubahan data, penghapusan dan pencarian data penduduk.
2. Sistem ini juga dapat memberikan laporan cetak kartu keluarga dan kartu tanda penduduk.
3. Hak akses yang ada pada sistem ini dibedakan menjadi dua jenis yaitu sebagai pengguna (pegawai kelurahan) memiliki hak akses terhadap sistem dan sebagai administrator yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem juga bisa melihat pengaturan pemakai program serta dapat melihat data camat dan lurah.
4. Sistem informasi kependudukan ini pada program foto dapat diambil secara langsung melalui foto *webcam* dan diambil melalui file.

5.2 Saran

1. Diharapkan sistem ini dapat dikembangkan untuk beberapa kelurahan dan kecamatan tidak hanya satu kelurahan maupun kecamatan Kalasan saja.

2. Proses penambahan data baru sebaiknya dilakukan oleh pemohon KTP atau KK sendiri untuk memudahkan pegawai kelurahan dalam mengolah data dan mempercepat proses dalam pembuatan KK dan KTP baru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Komputer,Wahana., *Pemrograman Borland Delphi 7.0*, Andi Offset, Yogyakarta, 2003
- [2] Kristanto, A., *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*, Gava Media, Yogyakarta, 2004
- [3] Nugroho, B., *PHP dan MySQL Dengan Editor Dreamweaver MX*, Andi Offset, Yogyakarta, 2004
- [4] Sutabri, T., *Analisa Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2004
- [5] Pohan, H.I. dan Bahri, K.S., *Pengantar Perancangan Sistem*, Erlangga Jakarta, 1997
- [6] Kadir, A., *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2002
- [7] Irawan, H., *Aplikasi Sistem Sarana-Prasarana Universitas Diponegoro Berbasis Web*, Skripsi S-1, Universitas Diponegoro, Semarang, 2008
- [8] Suhartono, D.A., *Aplikasi Sistem Informasi penjualan Pada Gerai (outlet)Ponsel Berbasis Web*, Skripsi S-1, Universitas Diponegoro, Semarang, 2007.

BIOGRAFI PENULIS

Linda Laurawati, lahir di Sleman, Yogyakarta, 09 Oktober 1982. Menempuh pendidikan di SDN 01 Tunjungsari, SLTPN 1 Kalasan, SMUN 1 Kalasan, D3 Teknik Elektro Politeknik Negeri Semarang dan saat ini sedang menyelesaikan pendidikan program Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Ekstensi Universitas Diponegoro dengan mengambil konsentrasi Teknik Informatika Dan Komputer.

Menyetujui dan Mengesahkan,

Pembimbing I,

Aghus Sofwan, S.T., M.T.

NIP. 132 163 757

Tanggal

Pembimbing II,

Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.

NIP. 132 205 680

Tanggal