BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Jaringan Komputer

Implementasi jaringan komputer merupakan prosedur yang dilakukan untuk membangun desain perancangan kedalam jaringan yang telah kita bangun dan melakukan uji coba.

4.1.1 Komponen Utama dalam Implementasi Sistem

Dalam pengimplementasian jaringan komputer untuk e-KTP membutuhkan sarana berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Adapun spesifikasi yang disarankan sebagai berikut:

4.1.1.1 Spesifikasi perangkat keras komputer (hardware)

Komputer Server

Komputer IBM X3550M dengan spesifikasi :

1. Processor Intel Xeon Quad Core E5620 2.40GHz 1066Mhz/12MB, (80W)
2. Memory 1x4GB PC3-10600 1333MHz ECC DDR3-SDRAM (max 32GB)
3. Harddisk 146GB 10K 2.5" HS SAS
4. Chipset Intel 5520

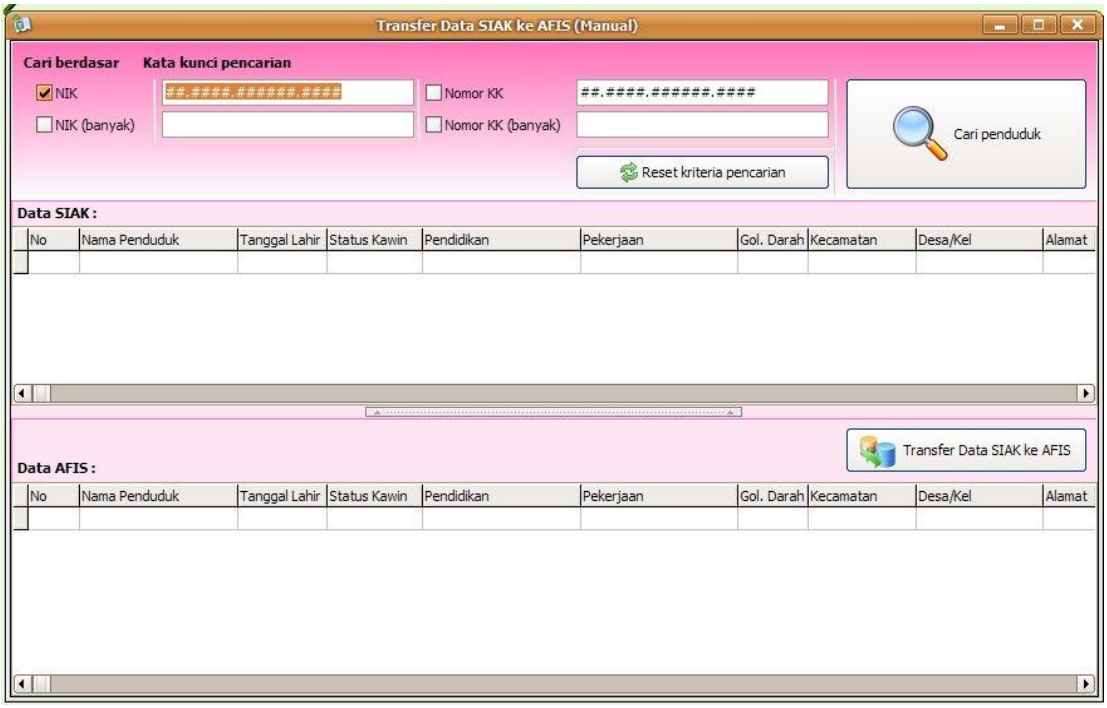
Komputer Client

1. Intel Core 2 Duo 2.2 GHz
2. Memory DDR SDRAM 1 GB
3. Harddisk 320 GB
4. VGA Intel
5. Monitor Samsung

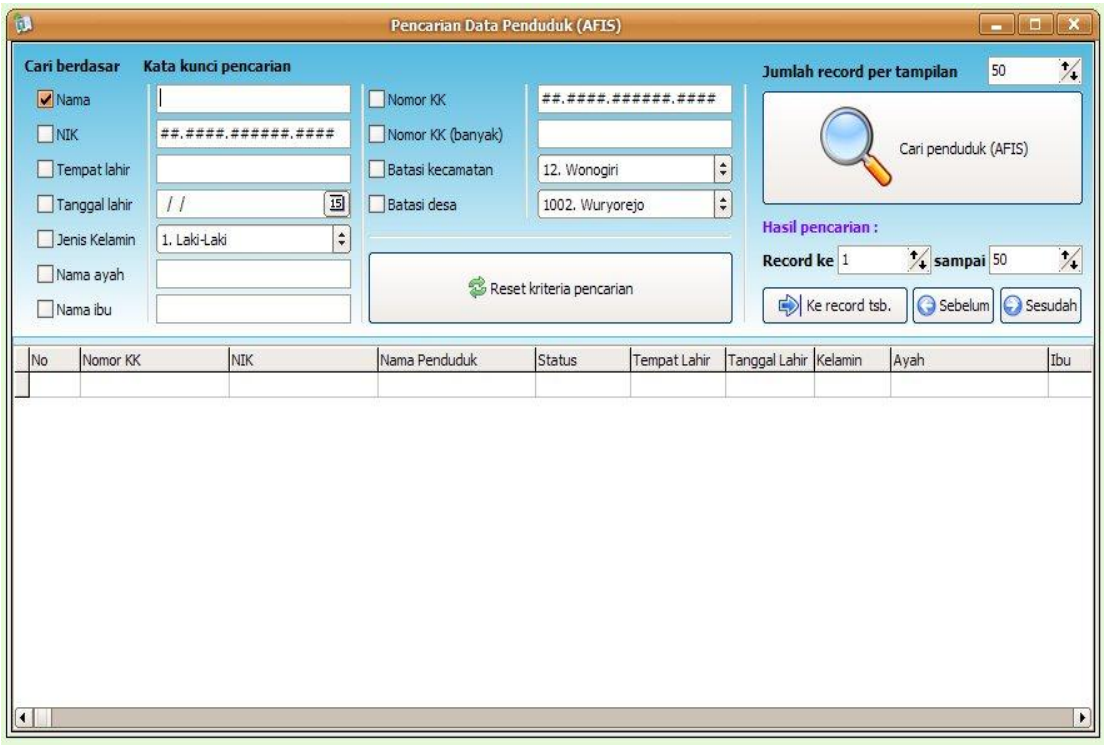
4.1.1.2 Spesifikasi perangkat lunak (software) komputer server

1. Pada Server Sistem Operasi yang digunakan adalah Linux
2. Pada komputer client menggunakn Sistem Operasi Windows XP
3. Database menggunakan Oracle
4. Software e-KTP dan SIAK

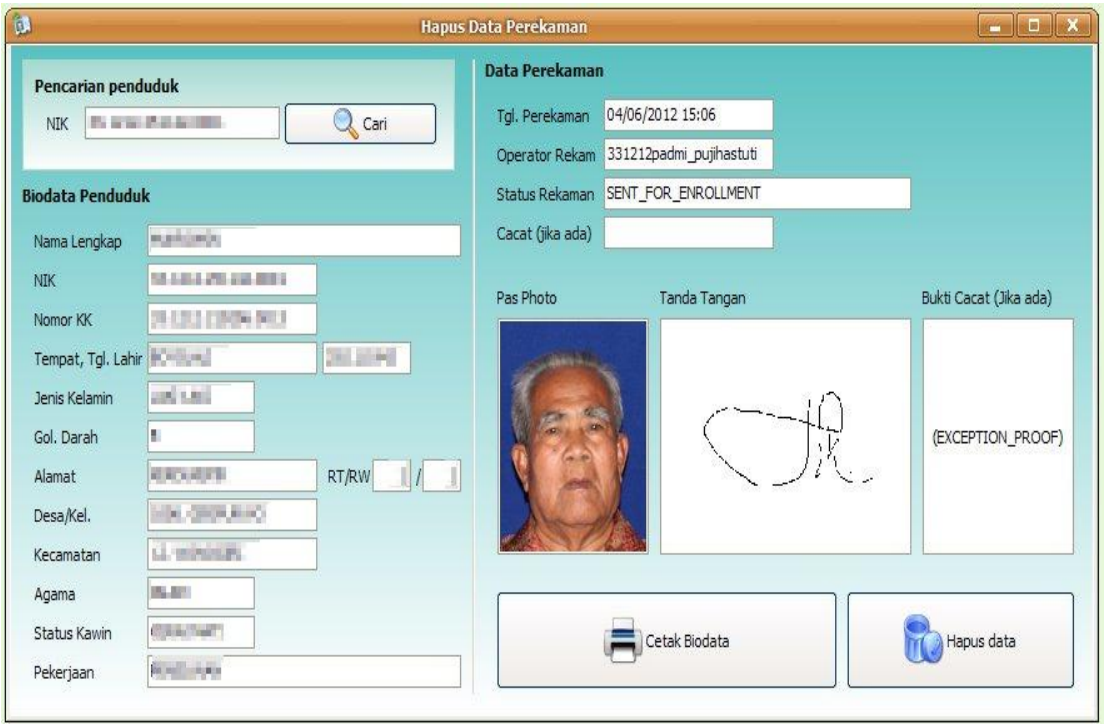
4.1.2 Tampilan software e-KTP



Gambar 4.1: Transfer Data ke AFIS secara manual



Gambar 4.2: Pencarian Data Penduduk



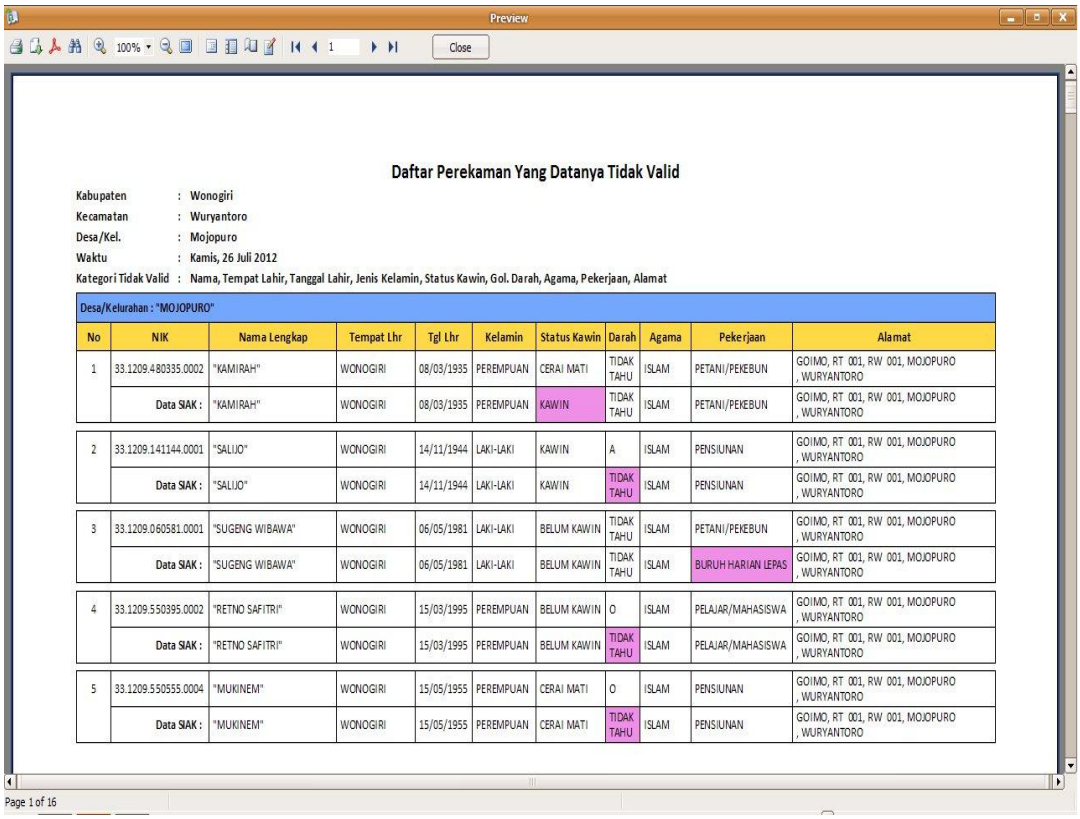
Gambar 4.3: Hapus Data Rekaman



Gambar 4.4: Preview Setelah Perekaman Selesai

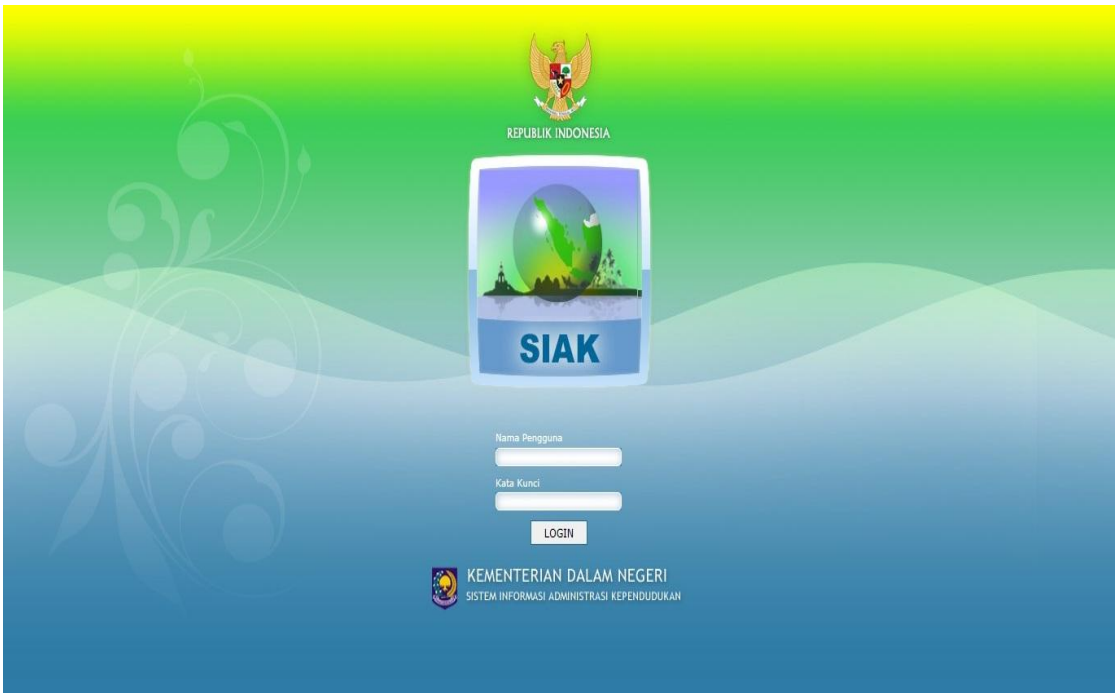


Gambar 4.5: Data Perekaman Tidak Valid

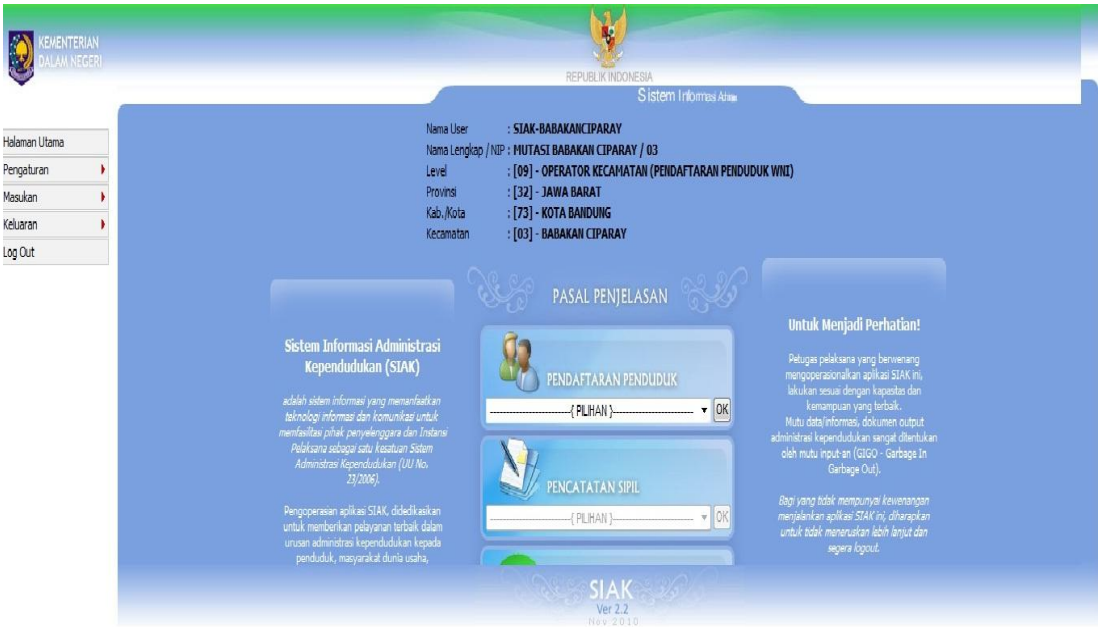


Gambar 4.6: Daftar Perekaman yang Datanya Tidak Valid

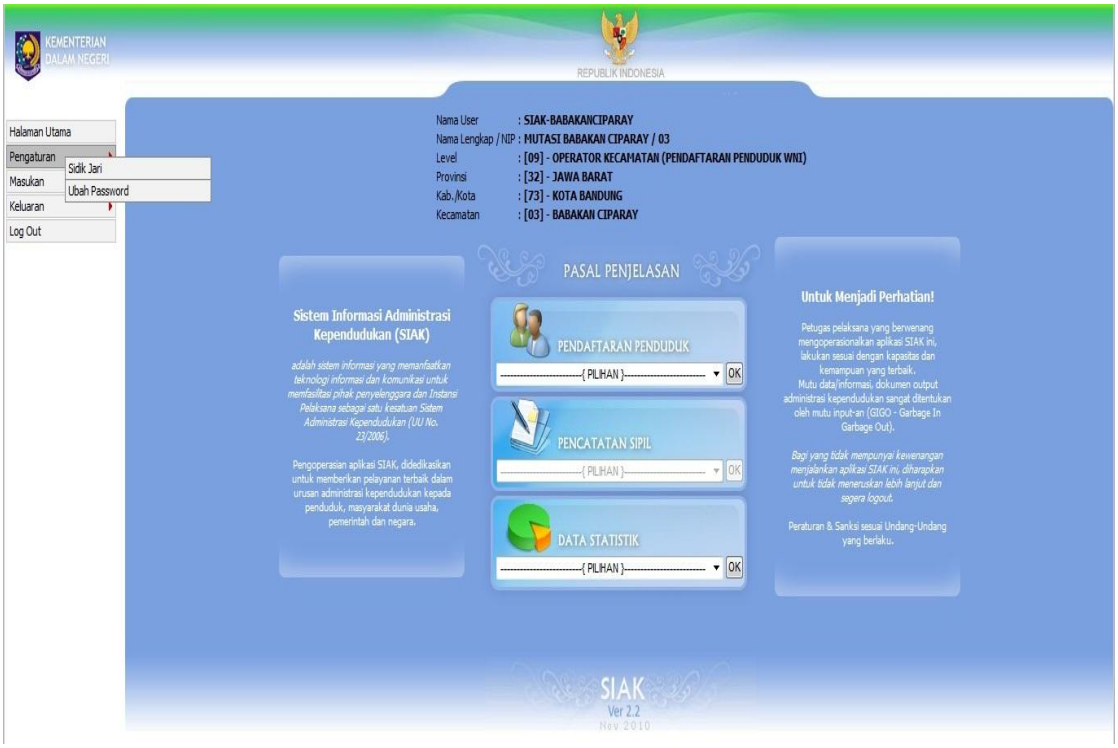
4.1.3 Tampilan Software SIAK



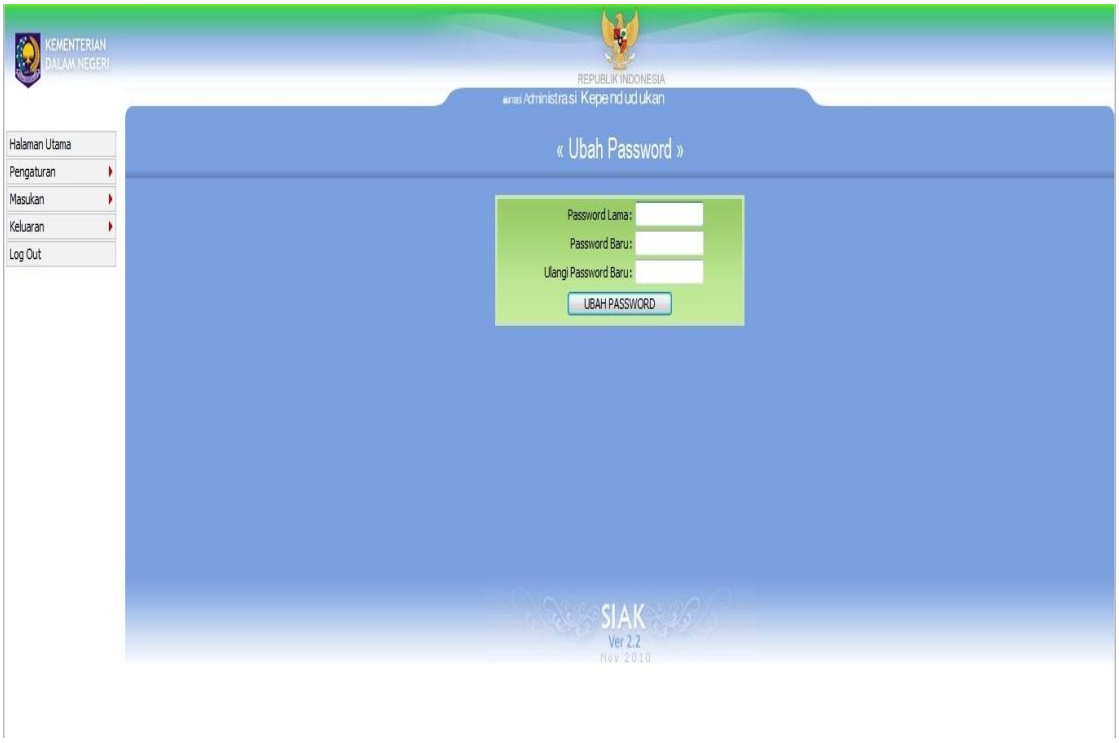
Gambar 4.7: Halaman Utama Log In



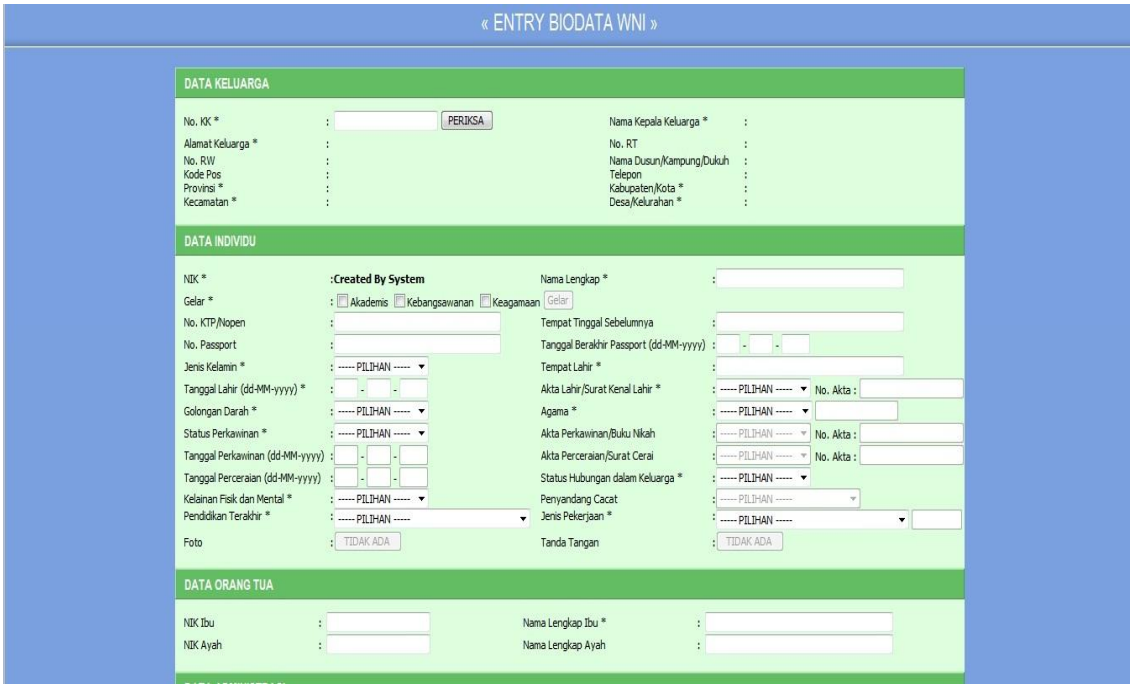
Gambar 4.8: Setelah Berhasil Log In



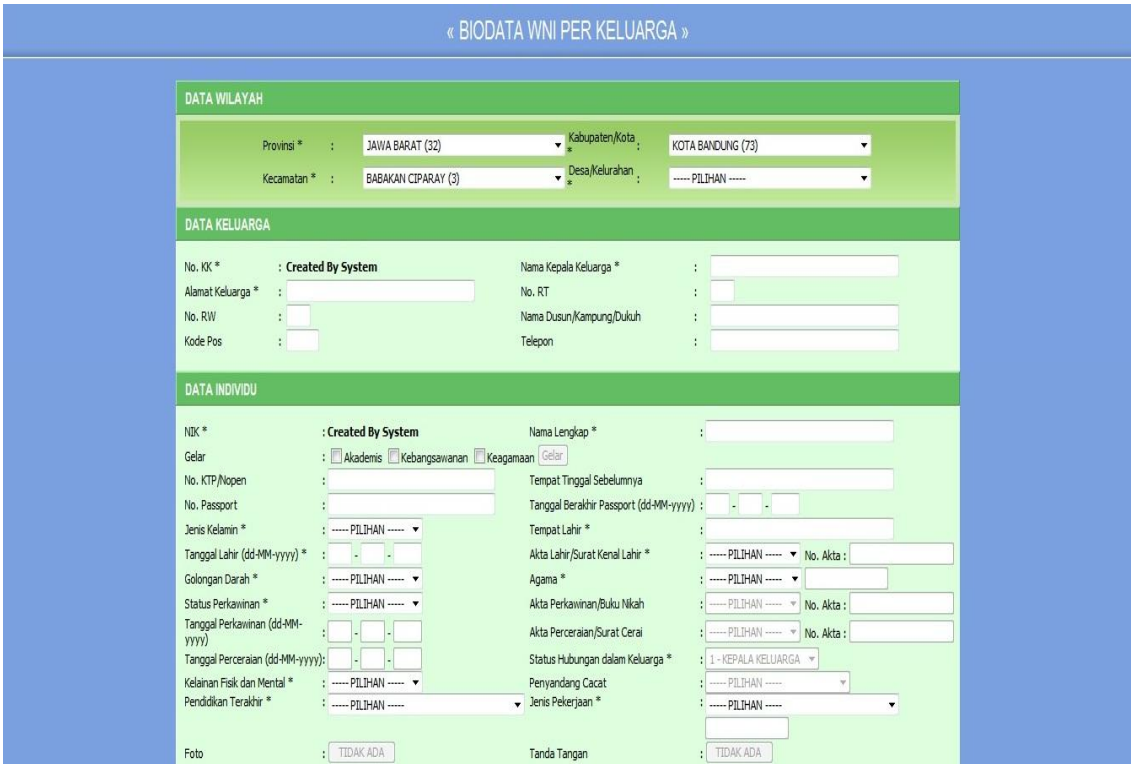
Gambar 4.9: Menu Pengaturan



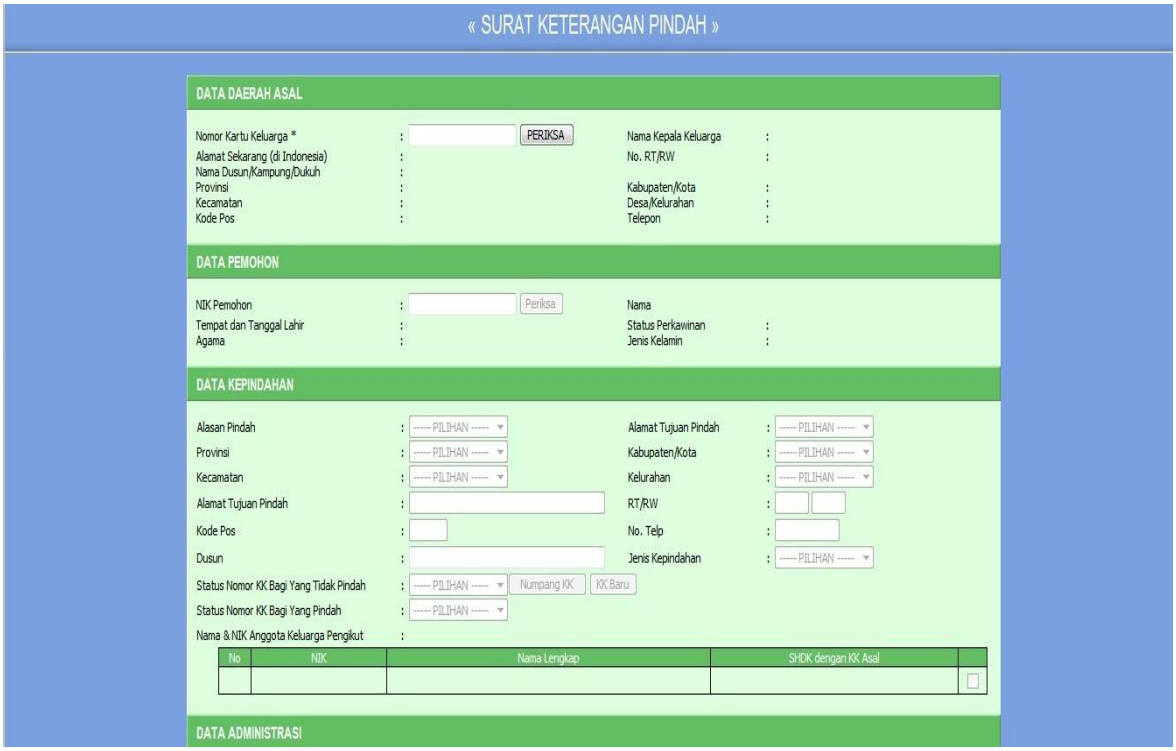
Gambar 4.10: Menu Pengaturan Ubah Password



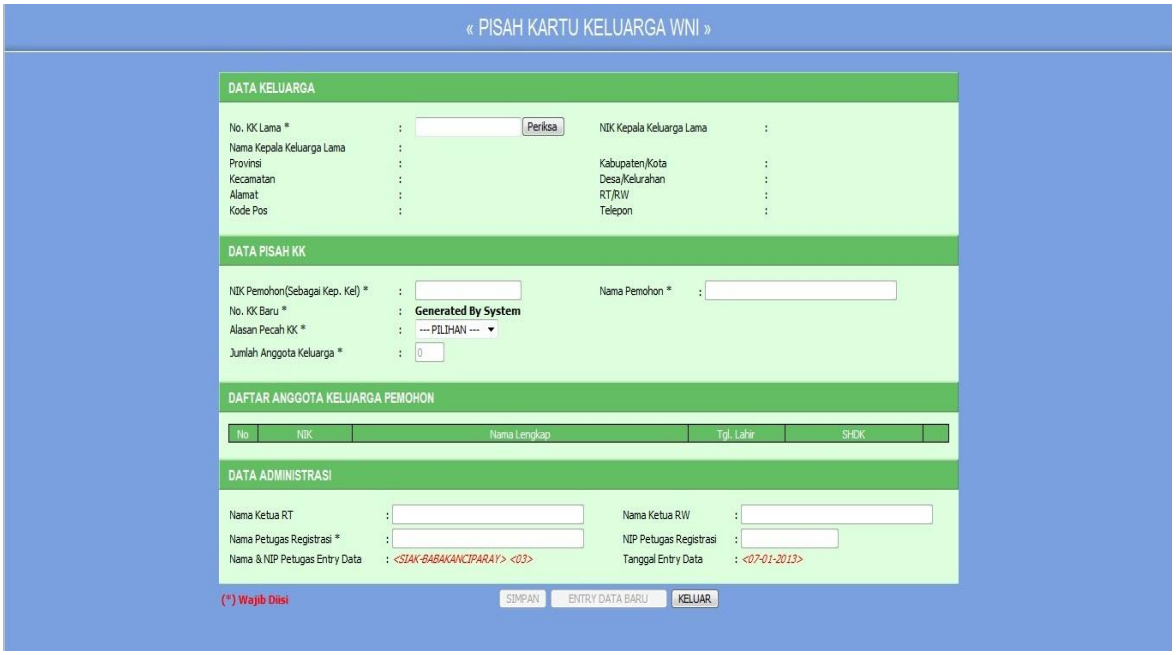
Gambar 4.11: Menu Masukkan Biodata WNI



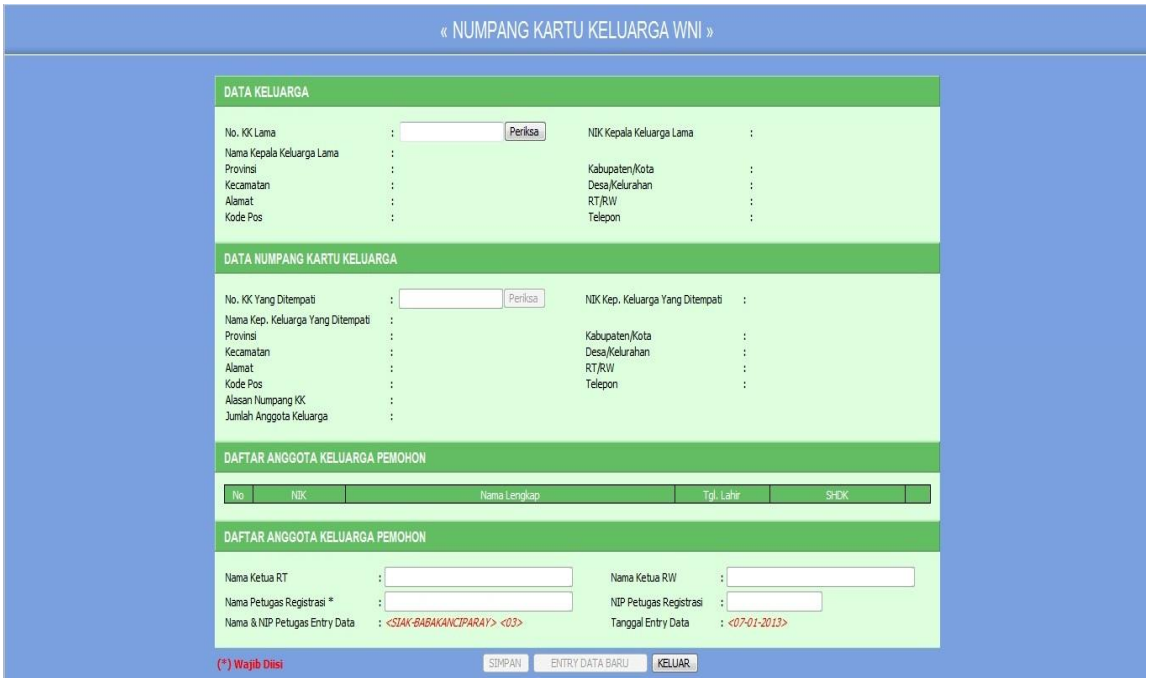
Gambar 4.12: Menu Masukkan Biodata WNI Per Keluarga



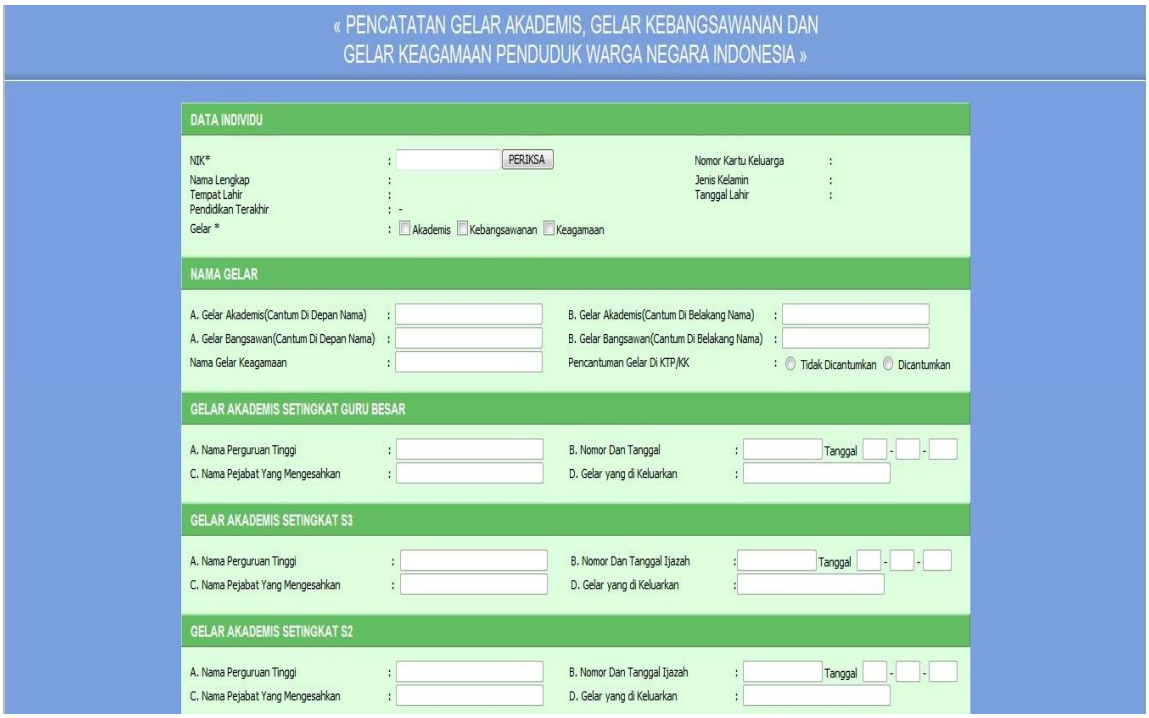
Gambar 4.13: Menu Masukkan Surat Keterangan Pindah



Gambar 4.14: Menu Masukkan Pisah Kartu Keluarga



Gambar 4.15: Menu Masukkan Numpang Kartu Keluarga WNI



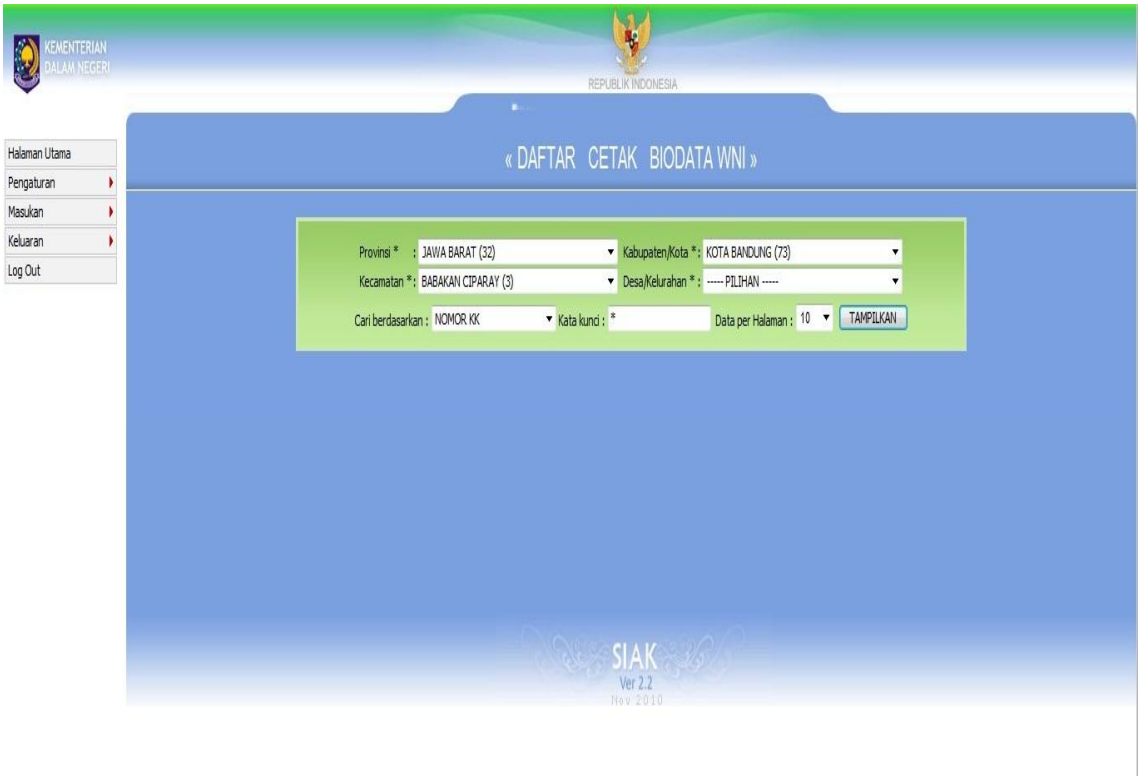
Gambar 4.16: Menu Masukkan Pencatatan Gelar



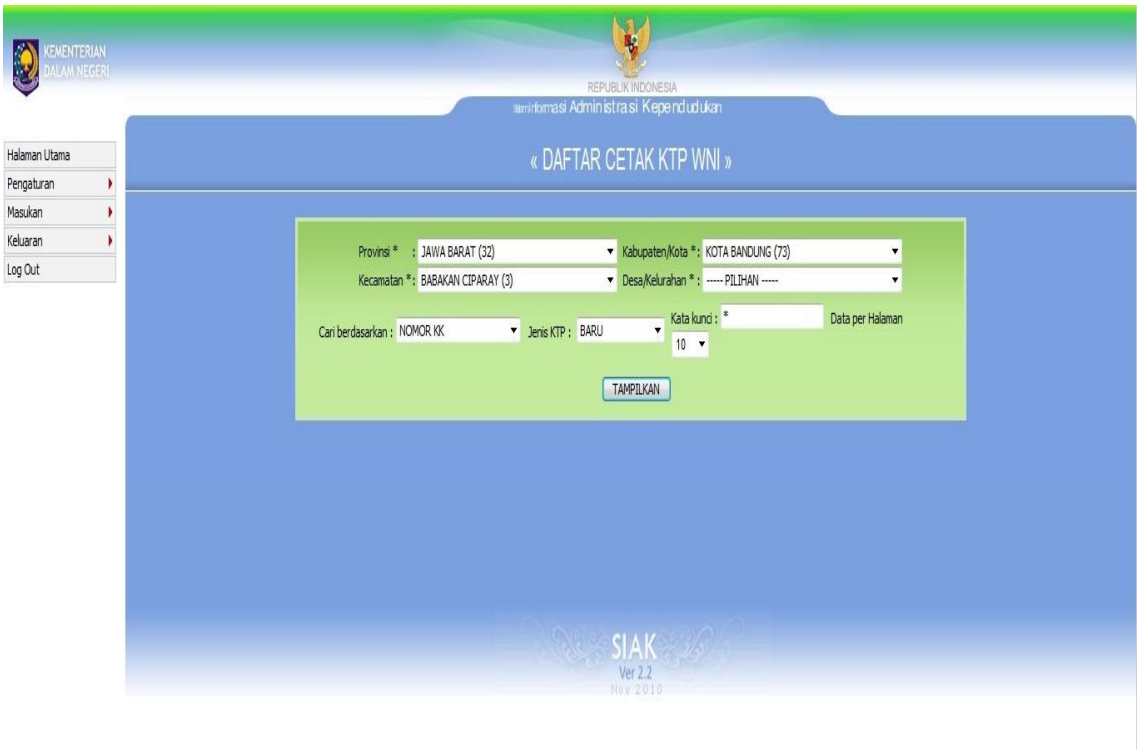
Gambar 4.17: Menu Utama Keluaran



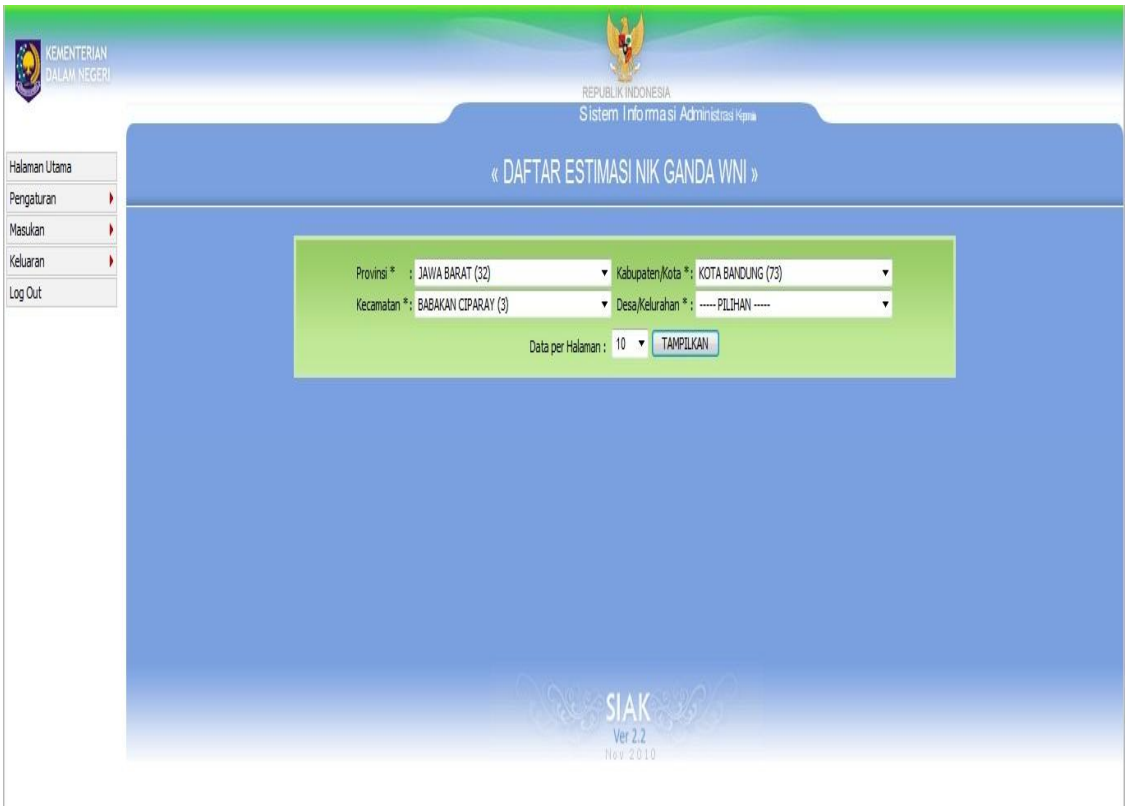
Gambar 4.18: Menu Keluaran Daftar Cetak Kartu Keluarga WNI



Gambar 4.19: Menu Keluaran Daftar Biodata WNI



Gambar 4.20: Menu Keluaran Daftar Cetak KTP WNI



Gambar 4.21: Menu Keluaran Daftar Estimasi Ganda WNI



Gambar 4.22: Menu Keluaran Daftar Cetak Pindah Keluarga WNI



Gambar 4.23: Menu Keluaran Daftar Cetak Surat WNI



Gambar 4.24: Menu Keluaran Laporan Pencetakan KK WNI



Gambar 4.25: Menu Keluaran Laporan Pencetakan KTP WNI

4.2 Pengujian Alpha

4.2.1 Hasil Pengujian Alpha

Dari hasil pengujian yang didukung oleh banyak komponen pendukung jaringan komputer sudah cukup bagus, namun kadang alamat IP sering bentrok sehingga menyebabkan disconnect jarigan.

4.3.1 Pengujian Betha

a. Pertanyaan admin Dinas

1. Apakah sering terjadi masalah seperti masalah hardware dan software ?

Jawaban: belum ada

2. Untuk keamaan jaringan komputer ini apa sudah baik ?

Jawaban: cukup

3. Jika terjadi error apa yang ada lakukan?

Jawaban: Restart komputer utama yang dijadikan server

4. Apakah ada kendala mengenai hardware atau software dari segi pengoperasian?

Jawaban: Sering

b. Pertanyaan admin Kecamatan

1. Apakah jaringan ini sudah cukup bagus ?

Jawabana : Ya

2. Apakah jaringan ini sering mengalami gangguan ?

Jawaban: belum

4. Apakah jaringan ini cepat dalam mentransfer data ?

Jawaban: Ya

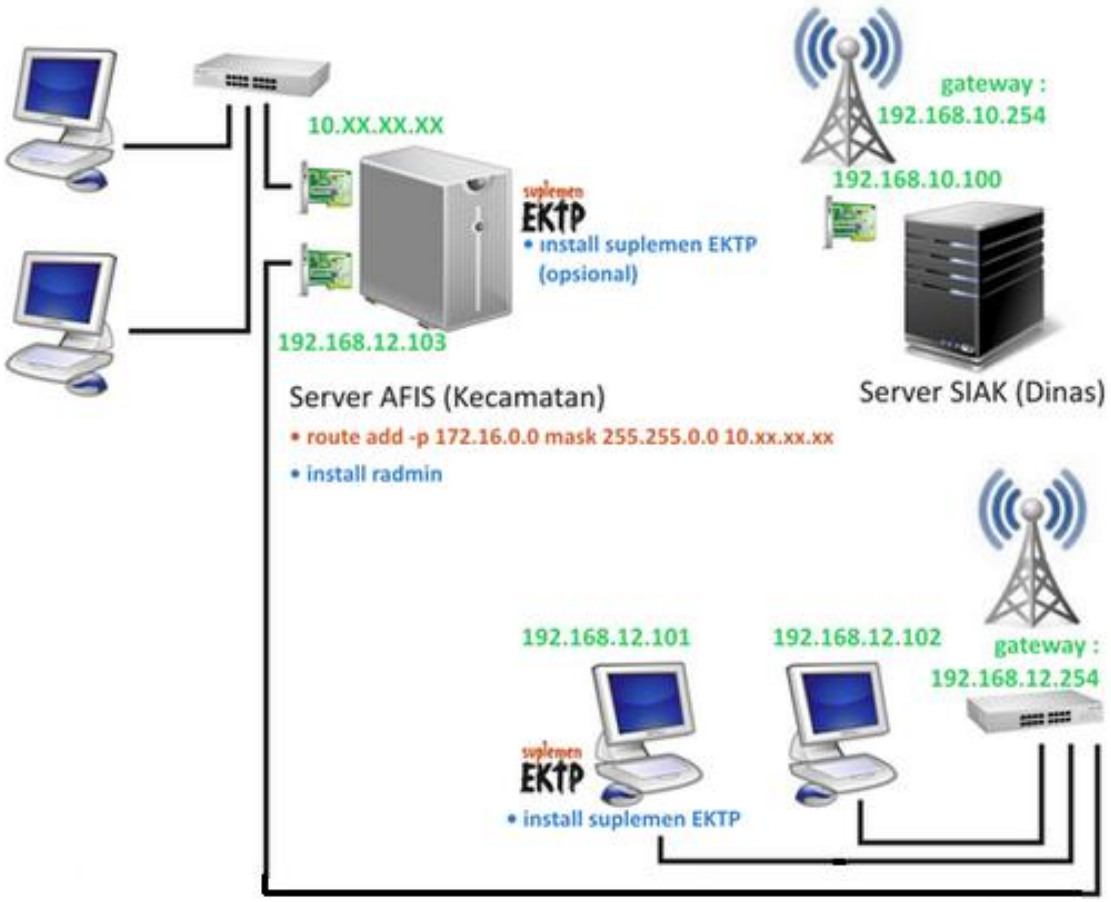
5. Apakah sering terjadi kesalahan, misalkan data tidak masuk ?

Jawaban: Ya

4.3.2 Hasil Pengujian Betha

Secara keseluruhan pembangunan jaringan komputer untuk e-KTP ini sudah bagus mungkin perlu perawatan khusus agar kondisi jaringan selalu terjaga dan tidak mengalami putus jaringan disconnect.

4.4 Mengkoneksikan Jaringan EKTP ke Jaringan SIAK



Gambar 4.26: Rangkaian Jaringan e-KTP dan SIAK

1. Server e-KTP memiliki dua kartu jaringan, sebuah kartu jaringan digunakan menuju switch di rak Jarkomdat sedangkan kartu jaringan yang lain tidak digunakan. Inilah yang akan digunakan untuk mengkoneksikan server e-KTP ke jaringan lokal.
2. Sebelum melakukan pengaturan jaringan, bukalah server e-KTP lalu masuk ke *command prompt* dan ketikkan perintah **ipconfig** untuk melihat informasi mengenai jaringan di server e-KTP. Yang perlu dicatat adalah :

a. Kartu jaringan yang sedang aktif (untuk mengetahui kartu jaringan yang tidak aktif yang akan digunakan untuk mengkoneksikan server e-KTP ke jaringan lokal).
b. Alamat gateway dari kartu jaringan yang sedang aktif.

3. Ketika kartu jaringan yang akan digunakan untuk mengkoneksikan server e-KTP ke jaringan lokal telah selesai dikonfigurasikan dan dihubungkan ke jaringan lokal maka besar kemungkinan server e-KTP kemudian tidak dapat membangun koneksi ke *data cente*r di Jakarta. Hal ini disebabkan server e-KTP tidak mengetahui rute yang harus diambil untuk dapat terkoneksi ke *data center*. Untuk mengatasi hal ini, maka sebelum kartu jaringan yang akan digunakan untuk mengkoneksikan server e-KTP ke jaringan lokal dikonfigurasikan, tambahkan dahulu rute ke *data center* di Jakarta. Masuk ke *command prompt* dan ketikkan perintah **route add –p 172.16.0.0 mask 255.255.0.0 10.xx.xx.xx**

Perintah ini digunakan untuk menambahkan rute ke *data center* di Jakarta ke dalam server e-KTP. Gantilah 10.xx.xx.xx dengan IP gateway yang tadi sudah dicatat dan didapat dari perintah **ipconfig**.Dengan perintah ini seakan-akan kita memberitahu server e-KTP bahwa untuk membangun koneksi ke alamat IP 172.16.xx.xx (Alamat-alamat IP *data center*di Jakarta) maka pilih rute ke Jarkomdat Indosat dan bukannya ke jaringan lokal.

1. Setelah menambahkan rute ke data center, atur konfigurasi kartu jaringan yang akan digunakan untuk mengkoneksikan server e-KTP ke jaringan lokal. Masukkan alamat IP, *netmask* serta *gateway* yang sekelas dengan

yang digunakan oleh komputer client SIAK (lihat ilustrasi). Colokkan konektor kabel jaringan lalu lakukan tes ping untuk melihat apakah koneksi dapat dilakukan. Ping komputer client SIAK dari server EKTP terlebih dahulu, dan lihat berhasil tidaknya. Lalu lakukan ping terhadap server EKTP dari komputer client SIAK.

2. Jika server SIAK berada di kelas jaringan yang sama dengan komputer client SIAK (seperti ilustrasi di atas) maka tes ping ke server SIAK dari server e-KTP akan berhasil. Bagaimana bila kelas jaringannya berbeda? Tidak masalah sebenarnya karena Suplemen e-KTP akan diinstal di komputer client SIAK. Sepanjang komputer client SIAK dapat terkoneksi ke server SIAK serta server EKTP, maka Suplemen EKTP dapat digunakan.

Mengapa bila kelas jaringannya berbeda, misal client SIAK sebagaimana ilustrasi di atas memiliki IP 192.168.12.xx dengan *netmask* 255.255.255.0, sedangkan server SIAK memiliki IP 10.10.10.10 dengan *netmask* 255.0.0.0, kemudian server e-KTP tidak dapat berhasil melakukan tes ping ke server SIAK? Hal ini lagi-lagi dikarenakan server e-KTP tidak mengetahui rute yang harus ditempuh untuk membangun koneksi ke server SIAK.Jika anda berencana untuk menginstal Suplemen e-KTP di server e-KTP (untuk pencarian data serta pelaporan atau justru digunakan untuk transfer data otomatis) maka tambahkan rute ke server SIAK. Jika misalnya IP server SIAK adalah 10.10.10.10 maka perintah*routing* yang dijalankan di server e-KTP adalah **route add –p 10.10.10.10 mask 255.255.255.255 192.168.12.254**Dengan perintah ini kita seakan-akan

memberitahu server e-KTP bahwa untuk membangun koneksi ke server SIAK (yaitu IP 10.10.10.10) maka pilih rute yang melalui jaringan lokal. Lakukan tes ping untuk melihat apakah koneksi dapat dilakukan.

1. Install remote admin (radmin) atau aplikasi remote lain yang biasa pakai di server e-KTP. Hal ini bertujuan untuk memudahkan untuk mengelola server e-KTP dari dinas secara langsung.