

# Rancangan Infrastruktur dan Aplikasi Perekaman Dan Pencetakan KTP EL di Luar Domisi

Noor Vika Hizviani

*Jurusan Sistem Informasi, Universitas Gunadarma*

*Jl. Margonda Raya No.100, Depok, Indonesia*

*noorvika103@gmail.com*

**Intisari**— Pada pelayanan perekaman dan pencetakan KTP el, proses yang dilakukan saat ini tidak lagi harus pada domisili asal, dapat dilakukan pada domisili saat ini. Dengan adanya Aplikasi perekaman dan pencetakan KTP el diluar domisili yang masih terintegrasi dengan aplikasi SIAK konsolidasi dan SIAN terpusat, dapat dilakukan dengan mudah. Di dukung dengan jaringan yang baik dapat dilakukan proses pelayanan kepada public dengan maksimal sesuai dengan program prioritas dalam pelayanan publik adalah menghadirkan negara atau pemerintah sedekat mungkin bersentuhan dengan masyarakat. Kementerian Dalam Negeri dalam hal ini menjadi poros jalannya pemerintahan dan pelayanan publik.

**Kata kunci**— Aplikasi, Dukcapil, Infrastruktur, Jaringan, KTP el, Rancangan, SIAK, SDLC, *Virtual Private Network*.

## I. PENDAHULUAN

Pada penerapan KTP el sejak tahun 2009, pemerintah terus memperbaiki layanan dari administrasi kependudukan , mulai dari fungsi kartu dan layanan penyediaan KTP el pada setiap kantor layanan tersebut. Pada standar pelayanan dalam sebuah unit pelayanan harus berdasarkan UU nomor 25 tahun 2009 tentang pelayanan publik. Dimana pelayanan merupakan rangkaian aktifitas yang dapat dirasakan melalui hubungan antara penerima dan pemberi layanan dengan menggunakan organisasi sebagai peralatan atau wadah dalam memberi layanan. Penyelenggaraan administrasi kependudukan melalui optimalisasi layanan kependudukan kepada masyarakat merupakan salah satu hal strategis berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 67 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Dalam Negeri Tahun 2020-2024, sebagai upaya mendukung tercapainya sasaran strategis tersebut maka berbagai program dan sasaran kegiatan pengelolaan informasi kependudukan didasarkan pada upaya untuk meningkatkan kualitas fasilitasi pengelolaan informasi kependudukan yang terlihat pada :

- a. Tersedianya database kependudukan yang akurat peningkatan kualitas pelayanan publik, perencanaan pembangunan, alokasi anggaran, pembangunan demokrasi, penegakan hukum dan pencegahan kriminal
- b. Terpenuhinya kebutuhan masyarakat dalam mendapatkan dokumen kependudukan antara lain berupa Kartu Keluarga, KTP el, Akta kelahiran, Akta Perkawinan, Akta Perceraian, Akta Pengakuan Anak, Akta Pengesahan Anak dan Akta Kematian melalui pelayanan yang berkualitas (gratis, cepat, tepat dan akurat).

Pemanfaatan SIAK sebagai alat untuk melakukan pelayanan administrasi pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil telah digunakan di 514 Kabupaten/Kota dan 34 Provinsi guna mendukung percepatan pembangunan database kependudukan

sebagai kumpulan berbagai jenis data kependudukan yang sistematis, terstruktur, dan digunakan sebagai sarana dalam memberikan pelayanan kepada penduduk dalam urusan administrasi kependudukan. Untuk penciptaan NIK tunggal sebagai suatu nomor yang unik dan mengarah pada Single Identity Number (SIN) dan digunakan oleh seluruh pelayanan publik, maka tidak bisa dihindari database kependudukan yang kondisi sekarang terdistribusi diseluruh Kabupaten/Kota harus dikonsolidasikan/disatukan ke satu titik yaitu ke Database Pusat di Jakarta secara tersambung. (Yusrizal, Meyzi Heriyanto dan Harapan Tua R.F.S, 2018)[1]

Untuk meningkatkan layanan administrasi kependudukan maka pada tahun 2016 Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil melakukan inovasi untuk pencetakan KTP-el di luar domisili. Dasar hukumnya adalah Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 8 Tahun 2016 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Kartu Tanda Penduduk Berbasis Nomor Induk Kependudukan Secara Nasional. Penerbitan KTP-el bagi Penduduk di luar domisili adalah penerbitan KTP-el bagi penduduk yang dilakukan di kabupaten/kota yang berbeda dengan alamat pada Kartu Keluarga atau KTP-el yang dimilikinya. Pada saat melakukan perekaman dan penerbitan KTP-el penduduk di luar domisilinya, Instansi Pelaksana dilarang melakukan perubahan data penduduk. Instansi Pelaksana harus mengakses dan menggunakan data penduduk yang berasal dari SIAK Konsolidasi dan KTP-el yang berada di database pusat. Untuk melakukan layanan ini maka telah dibuat services yang memberikan hak akses pembuatan user agar dapat melakukan aktifitas perekaman dan pencetakan KTP-el di luar domisili.

## II. REFERENSI LITERATUR

### A. Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK)

SIAK merupakan sistem informasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memfasilitasi

pengelolaan informasi administrasi kependudukan di tingkat penyelenggara dan Instansi Pelaksana. SIAK bertujuan untuk mewujudkan komitmen nasional dalam rangka menciptakan sistem pengenal tunggal yaitu NIK (Nomor Induk Kependudukan) bagi seluruh penduduk. SIAK merupakan instrumen pengolahan dan penyajian data hasil proses registrasi melalui pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil dan mengeluarkan produk berupa dokumen, data dan informasi kependudukan. Melalui SIAK diharapkan:

- 1). Terselenggaranya Administrasi Kependudukan dalam skala nasional yang terpadu dan tertib
- 2). Terselenggaranya Administrasi Kependudukan yang bersifat universal, permanen, wajib, dan berkelanjutan
- 3). Terpenuhinya hak Penduduk di bidang Administrasi Kependudukan dengan pelayanan yang professional
- 4). Tersedianya data dan informasi secara nasional mengenai Pendaftaran Penduduk dan Pencatatan Sipil pada berbagai tingkatan secara akurat, lengkap, mutakhir, dan mudah diakses sehingga menjadi acuan bagi perumusan kebijakan dan pembangunan pada umumnya. (Lulu Shobihatun Naqibah, Yakub Cikusin, Agus Zainal Abidin, 2021)[2]



Gambar 1 SIAK dalam Kerangka Administrasi Kependudukan

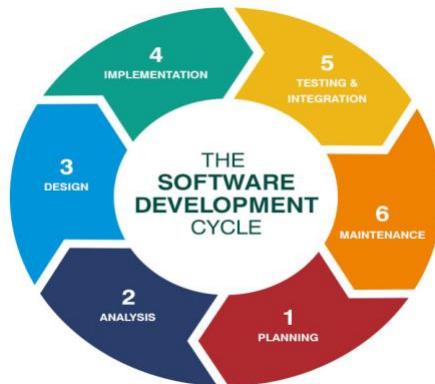
#### B. System Development Life Cycle (SDLC)

Dalam pengembangan sistem ada metodologi pengembangan sistem yang digunakan. Dengan adanya metodologi pengembangan sistem akan tersusun dengan terencana dan terstruktur dengan baik. Siklus Hidup Sistem, dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem

tersebut. Pada SDLC terlihat tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan mulai dari analis sistem sampai ke programmer ketika pengembangan sistem berlangsung. (Maikel Bolung, Henry Ronald Karunia Tampangela, 2017)[3]

*System Development Life Cycle* (SDLC) dalam tahapannya meliputi, antara lain :

- a) Rencana (*Planning*)
- b) Analisis (*Analysis*),
- c) Desain (*Design*),
- d) Penerapan (*Implementation*),
- e) Uji Coba (*Testing and Integration*)
- f) Pengelolaan (*Maintenance*). (Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., CA, 2016) [4]

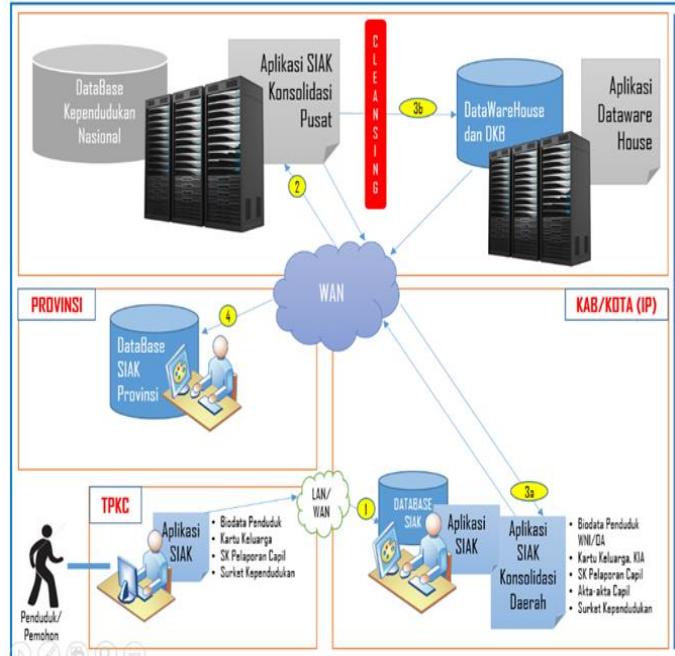


Gambar 2. Konsep System Development Life Cycle (SDLC)

Berikut merupakan Fase-fase SDLC yang meliputi :

- a) Perencanaan sistem. Dengan aktifitas yang meliputi :
  1. Pembentukan dan konsolidasi tim pengembang
  2. Mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup pengembangan.
  3. Mengidentifikasi apakah masalah-masalah yang ada bisa diselesaikan melalui pengembangan sistem.
  4. Menentukan dan evaluasi strategi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.
  5. Penentuan prioritas teknologi dan pemilihan aplikasi.
- b) Analisis Sistem. Dengan aktifitas meliputi :
  1. Melakukan studi literatur untuk menemukan suatu kasus yang bisa ditangani oleh sistem.
  2. *Brainstorming* dalam tim pengembang kasus mana yang paling tepat dimodelkan dengan sistem.
  3. Mengklasifikasi masalah, peluang dan solusi yang mungkin diterapkan untuk kasus tersebut.
  4. Analisa kebutuhan pada sistem dan membuat Batasan sistem.
  5. Mendefinisikan kebutuhan sistem.
- c) Perancangan Sistem. Dengan aktifitas meliputi :
  1. Menganalisa interaksi obyek dan fungsi pada sistem.

2. Menganalisa data dan membuat skema database.
  3. Merancang *user interface*
- d) Implementasi Sistem. Dengan aktifitas meliputi :
1. Pembuatan database sesuai skema rancangan.
  2. Pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem.
  3. Pengujian dan perbaikan aplikasi (*debugging*).
- e) Uji Coba Sistem. Dengan aktifitas meliputi:
1. Pengujian fungsi struktural
  2. Pengujian *Bugs and Error*
  3. *Listing Error*
- f) Pemeliharaan Sistem. Dilakukan oleh admin atau operator yang ditunjuk untuk menjaga sistem tetap mampu beroperasi secara benar melalui kemampuan sistem dalam mengadaptasikan diri sesuai dengan kebutuhan. (Yoyok Seby Dwanoko, 2016)[5]



Gambar 4. Alur Konsolidasi dengan Aplikasi SIAK  
Konsolidasi

#### B. Skema Alur Operasional Aplikasi dengan *Virtual Private Network*.

Proses untuk perekaman dan pencetakan KTP el dilakukan pada di kantor kelurahan, kecamatan atau kabupaten (kota) pada daerah masing-masing dengan menggunakan perangkat komputer yang telah dilengkapi dengan perangkat pendukung seperti *fingerprint scanner*, *iris scanner*, *signature pad* dan *digital camera*. Data pendudukan akan disimpan pada database local sebelum dikirim melalui jaringan komunikasi khusus (*virtual private network*) ke pusat data di Jakarta untuk proses pengidentifikasi ketunggalan penduduk. (Irawan Afrianto, Eko Budi Setiawan, 2014)[6]. Berikut proses pengiriman data tertera pada gambar dibawah ini.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

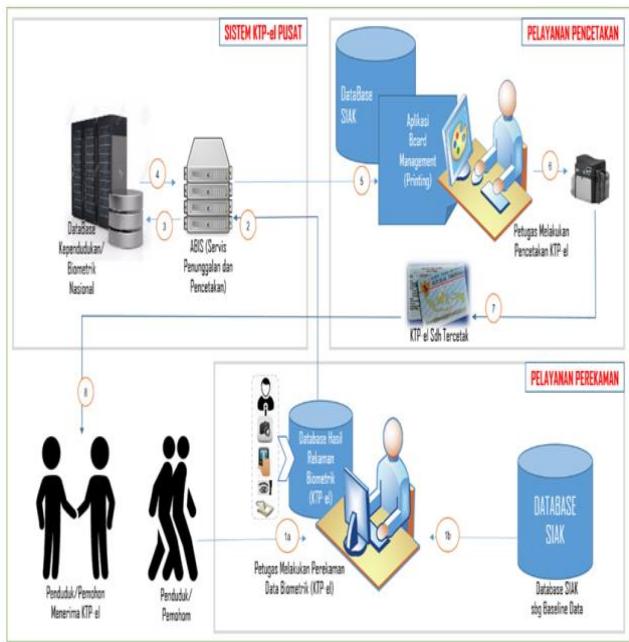
Penelitian ini menggunakan metode penelitian pada pengembangan sistem ini menggunakan Metodologi *Waterfall*, dengan menggunakan Data primer dan Data Sekunder. Di mana untuk Data Primer diambil langsung ke lapangan, berupa wawancara ke pengguna sistem, observasi dan eksperimen. Untuk Data sekunder diambil dari pusat data dan informasi yang ada di Kementerian Dalam Negeri.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan pemanfaatan SIAK sebagai alat untuk melakukan pelayanan administrasi pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil telah digunakan di 514 kabupaten atau kota dan 3 provinsi guna mendukung percepatan pembangunan database kependudukan sebagai kumpulan berbagai jenis data kependudukan yang sistematis, terstruktur dan digunakan sebagai sarana dalam memberikan pelayanan kepada penduduk dalam urusan administrasi kependudukan.

#### A. SIAK Konsolidasi

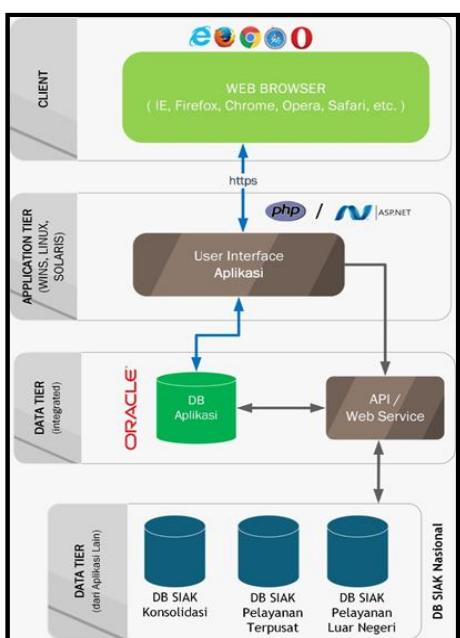
Suatu sistem konsolidasi yang telah dikembangkan untuk mensinkronisasikan seluruh ke satu database pusat di Jakarta. Sistem konsolidasi tersebut adalah SIAK konsolidasi. Dengan proses bisnis SIAK dan SIAK konsolidasi merupakan operasional yang berkesinambungan baik untuk seluruh proses pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil. Aplikasi konsolidasi terdiri dari dua bagian besar yaitu komponen yang berjalan di pusat data Jakarta, yang dinamakan SIAK Konsolidasi Pusat serta komponen yang berjalan di level Kabupaten atau Kota yang dinamakan SIAK Konsolidasi Daerah.



Gambar 3 Alur proses Aplikasi

#### C. Arsitektur Infrastruktur Jaringan

Dalam pengembangan aplikasi, tidak dilupakan dalam desain arsitektur infrastruktur jaringan pendukung yang akan digunakan untuk proses penggunaan aplikasi. Dalam hal ini bagaimana proses sistem aplikasi (*user interface*), dengan database aplikasi, database SIAK Konsolidasi, database SIAK pelayanan terpusat, database SIAK pelayanan luar negeri dan dengan komputer *Client* dalam penggunaan aplikasi. Berikut gambar arsitektur jaringan untuk aplikasinya.



Gambar 4 Arsitekur Jaringan

#### V. KESIMPULAN

Kesimpulannya dengan adanya Aplikasi perekaman dan pencetakan KTP-eL diluar domisili ini diharapkan proses pencetakan dan perekaman KTP el yang dilakukan pada bukan domisili aslinya, sehingga proses rekam dan cetak dapat dilakukan pada daerah atau tempat domisili saat ini. Aplikasi dapat berfungsi dengan baik dengan adanya dukungan dari koneksi antar aplikasi yang didukung oleh jaringan yang memadai untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam proses layanan publik.

#### REFERENSI

- [1] Yoyok Seby Dwanoko, "Implementasi *Software Development Life Cycle* (SDLC) dalam penerapan pembangunan aplikasi perangkat lunak", Jurnal Teknologi Informasi, Vol. 7 No.2, oktober 2016.
- [2] Lulu Shobihatun Naqibah, Yakub Cikusin, Agus Zainal Abidin, "Implementasi Kebijakan Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis E-Service (studi Kasus Pelayanan E-KTP di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Rembang)", Jurnal Respon Publik 2021, Vol. 15 No.9 Tahun 2021.
- [3] Maikel Bolung, Henry Ronald Karunia Tampangela, "Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak", Jurnal ELTIKOM, Vol. 1 No.1, Juni 2017.
- [4] Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., CA, Metode Analisa dan Perancangan Sistem, Abdi Sistematika, 2016
- [5] Yusrizal, Meyzi Heriyanto dan Harapan Tua R.F.S, "Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Masyarakat pada Pelayanan Kartu Tanda Penduduk Elektronik (KTP-el)", Jurnal Ilmu Administrasi Negara, Volume 15, Nomor 1, Juli 2018.
- [6] Irawan Afrianto, Eko Budi Setiawan, "Kajian Virtual Private Network (VPN) sebagai sistem pengamanan data pada Jaringan komputer (Studi Kasus Jaringan Komputer Unikom)", Jurnal Majalah Ilmiah UNIKOM, Vol 12, Maret 2014