

# PENERAPAN E-GOV MELALUI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DUKCAPIL DAN PEMANFAATAN DATABASE KEPENDUDUKAN DI PEMERINTAH KOTA TANGERANG

Faizul Mubarak<sup>1</sup>, Valent Setiatmi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, STMIK Raharja, Tangerang

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Sistem Informasi, STMIK Raharja, Tangerang

Email: [faizul@raharja.co](mailto:faizul@raharja.co), [valent@raharja.info](mailto:valent@raharja.info)

## ABSTRAK

*Pengembangan e-Gov harus mempertimbangkan prioritas layanan elektronik yang diberikan, infrastruktur yang dimiliki, kegiatan layanan saat ini, dan kondisi anggaran dan sumber daya manusia yang dimiliki. Ketersediaan database kependudukan yang semakin baik saat ini, yaitu berupa Sistem Informasi Kependudukan dan Keluarga (SIK), merupakan peluang yang akan memberikan manfaat yang maksimal jika dapat dimanfaatkan dalam ragam aplikasi sistem informasi di Pemkab/Pemkot. Semakin besarnya peranan IT dapat diterapkan untuk proses terintegrasi melalui pengembangan Sistem Informasi Dukcapil sebagai implementasi e-Gov, di mana idealnya e-Gov diharapkan dapat membantu meningkatkan interaksi antara pemerintah, masyarakat, dan bisnis sehingga mampu mendorong perkembangan politik dan ekonomi.*

## PENDAHULUAN

Pengembangan *e-Gov* merupakan sebuah proses panjang yang bukan sekedar mengembangkan sistem berbasis *web* sebagaimana yang selama ini masih sering salah dipahami.

Pada dasarnya, *e-Gov* adalah penggunaan teknologi informasi (IT) yang dapat meningkatkan hubungan antara pemerintah, masyarakat, dan bisnis, di dalamnya melibatkan otomatisasi dan komputerisasi pada prosedur *paper-based* yang mendorong cara-cara baru dalam kepemimpinan, mendiskusikan dan menetapkan strategi, transaksi bisnis, mendengarkan warga dan komunitas, serta mengorganisasi dan menyampaikan informasi. [1]

Mengacu pada UU no. 23 tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan, Dinas Dukcapil Kabupaten/Kota kewajib memberikan pelayanan pendaftaran

penduduk dan pencatatan sipil, dan menerbitkan dokumen kependudukan. [2]

*Database* kependudukan WNI merupakan aset penting yang harus dijaga akurasi, wajib digunakan oleh Pemerintah dan Pemda sebagai dasar penetapan kebijakan, penyelenggaraan, dan pembangunan.

Pemerintah dan Pemda wajib mendukung terkumpulnya data dan informasi yang diperlukan. Pemerintah juga wajib menyebarluaskan kembali data dan informasi yang terkumpul pada tingkat nasional untuk dianalisis untuk keperluan perbandingan pengelolaan kependudukan antar daerah dalam bentuk laporan neraca kependudukan dan pembangunan. [3]

## RUMUSAN MASALAH

Dalam rangka mendukung efektifitas dan efisiensi program e-KTP berbasis Nomor Induk Kependudukan (NIK), pemerintah mengembangkan Sistem Informasi

Administrasi Kependudukan (SIAK). Pengembangan SIAK telah dimulai pada tahun 2003 dengan diluncurkannya SIAK *online* dari Kecamatan ke *data center* kependudukan, kemudian disusul SIAK *offline* di Kabupaten/Kota pada tahun 2005. Pada akhir tahun 2012, ditargetkan SIAK di 497 kabupaten/kota tersambung (*online*) dengan pusat dan propinsi, dan pelayanan SIAK 6.589 kecamatan pada 497 kabupaten/kota akan tersambung (*online*) ke kabupaten/kota, pusat dan propinsi. Pada akhir tahun 2013, SIAK di Kemendagri dan daerah ditargetkan tersambung (*online*) dengan instansi pengguna secara bertahap. [2]

Informasi dan publikasi terkait dengan proyek e-KTP, NIK, *database* kependudukan, integrasi sistem dan aspek terkait lainnya sudah banyak ditemukan, namun terkait dengan pemanfaatan *database* kependudukan dalam ragam aplikasi sistem informasi di pemerintah kabupaten/kota (Pemkab/Pemkot) masih minim. [2]

Di samping itu, berdasarkan fakta yang ada, pelaksanaan *e-Gov* di Indonesia pun sebagian besar barulah pada tahap publikasi situs atau pemberian informasi. Data bulan Maret 2002 menunjukkan 369 kantor pemerintahan telah membuka situs *website*, akan tetapi 24% dari situs tersebut gagal mempertahankan kelangsungan operasi karena alasan anggaran, dan pada awal tahun 2003 hanya ada 85 situs yang beroperasi dengan pilihan yang lengkap. [2]

Perlu digarisbawahi bahwa *e-Gov* bukan hanya sekedar publikasi situs oleh pemerintahan namun perlu diupayakan hingga pada layanan *full-electronic delivery service*.

## PEMBAHASAN

Salah satu permasalahan rancangan *database* yang dihadapi oleh berbagai instansi pemerintah daerah saat ini adalah terkait dengan aspek interoperabilitas data dalam *database*. Permasalahan muncul karena *database* dikembangkan dalam format dan lokasi yang terpisah, dikembangkan oleh pengembang yang berbeda, pada waktu yang berbeda, untuk sistem yang berbeda, sehingga hasil rancangan *database* menjadi bervariasi dan tidak terintegrasi. [4]

*Database* yang terintegrasi dapat membantu proses penyimpanan data-data penting dengan baik dan aman sehingga dapat menghasilkan laporan yang akurat. [5]

Berdasarkan hasil identifikasi, dari 33 *website* dan 28 sistem informasi yang ada, terdapat 31 *website* dan 20 sistem informasi yang berpotensi untuk dikembangkan ke *e-Gov*, sedangkan potensi pemanfaatan *database* kependudukan, setidaknya terdapat 21 *website* dan 21 sistem informasi yang berpotensi untuk diintegrasikan dengan *database* kependudukan.

Usulan solusi atas problem-problem tersebut adalah penerapan strategi implementasi yang konsisten pada *lifecycle system* disertai dengan proses *continuous improvement*.

Dalam konteks implementasi *e-Gov* di Indonesia, pengaturan aspek teknis memiliki tujuan agar mekanisme pertukaran data mencapai tingkat interoperabilitas yang tinggi, sehingga transfer data dari sumber ke tujuan dapat dilakukan tanpa mempedulikan heterogenitas *platform* perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan. [6]

Implementasi *database* terdistribusi dapat menghasilkan kinerja yang baik menyangkut ketersediaan data. Replikasi *database* yang dapat menghasilkan kesamaan posisi data pada beberapa *master*

site, memungkinkan pembagian beban akses ke *server*, sehingga kegagalan akses data minimal. [7]

Usulan distribusi *database* ini sejalan dengan usulan pembangunan infrastruktur untuk SIAK terdistribusi yang terdiri atas simpul *datacenter* pusat, propinsi, kabupaten, dan kecamatan yang saling terhubung, sehingga mampu menyederhanakan sistem-sistem pada tiap tingkatan daerah. [8]

## IMPLEMENTASI

Integrasi pada level *database* secara umum dapat dilakukan melalui tahapan berikut:

1. identifikasi ketersediaan dan kebutuhan data dalam sistem *e-Gov* dan aplikasi
2. menyusun model skema logik hubungan antar *database*
3. standarisasi data
4. konsolidasi *database*
5. integrasi antar *database*
6. migrasi *database*
7. implementasi model ke dalam struktur fisik *database*. [3]

Mengacu pada Permendagri no. 25 tahun 2011 tentang Pedoman Pengkajian, Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan, *database* kependudukan pada SIAK memiliki muatan yang kompleks dan seragam. Khusus *database* kependudukan di pusat menggunakan *platform database* sangat besar yang memuat data wilayah; data keluarga; biodata penduduk; data pencatatan sipil; *foto*, sidik jari tangan, dan tanda tangan penduduk. Data wilayah, terdiri atas nama dan kode wilayah propinsi; nama dan kode wilayah kabupaten/kota; nama dan kode wilayah kecamatan; serta nama dan kode wilayah desa/kelurahan, sedangkan data keluarga terdiri atas: nomor KK; nama kepala keluarga; alamat; RT; RW; dusun; kode pos; dan telepon. [9]

Semua modul pada Sistem Informasi Dukcapil Kota Tangerang dikembangkan dengan memanfaatkan ketersediaan sumber daya *database* SIAK tersebut. Hal ini sejalan dengan persiapan penerapan KTP Elektronik di dalam penerapan *e-Gov*, dimana SIAK di Kemendagri dan daerah ditargetkan tersambung (*online*) dengan instansi pengguna secara bertahap pada akhir tahun 2013. [10]

Sebagai bentuk implementasi *e-Gov*, maka Sistem Informasi Dukcapil Kota Tangerang memanfaatkan teknologi internet sehingga dapat diakses secara *online*, yakni dapat dibuka melalui website Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Pemerintah Kota Tangerang, dengan alamat

<http://disdukcapil.tangerangkota.go.id/>



Gambar 1. Tampilan Website Disdukcapil Kota Tangerang

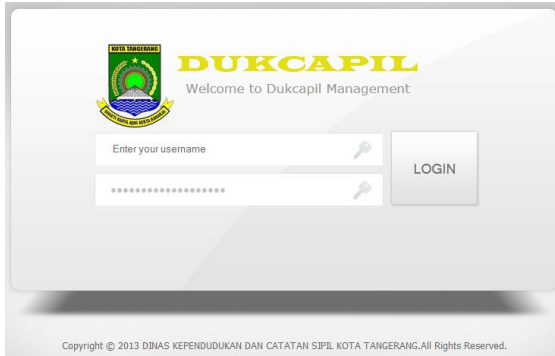
Website Disdukcapil Kota Tangerang dibuat guna terlaksananya pelayanan administrasi kependudukan dan pencatatan sipil yang tertib, cepat, dan tepat.

Pada website Disdukcapil Kota Tangerang tersebut, di bagian Beranda di sebelah kiri atas terdapat Menu Aplikasi.



Gambar 2. Tampilan Link Akses ke Sistem Dukcapil Kota Tangerang

Klik link “Aplikasi Kependudukan”, maka akan masuk ke dalam Sistem Informasi Dukcapil Kota Tangerang, sebagai berikut:

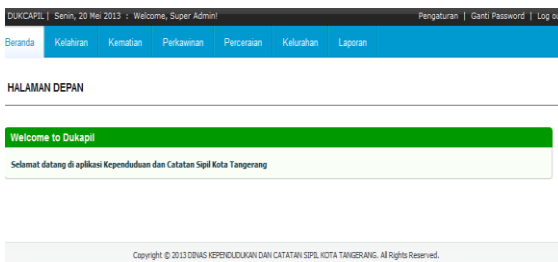


Gambar 3. Tampilan Login

Selayaknya sebuah sistem informasi yang di dalamnya mengakses sebuah database yang penting, maka pada Sistem Informasi Dukcapil di Pemda Kota Tangerang juga menggunakan authorisasi dan autentikasi, yang berupa halaman login.

Halaman tersebut juga dapat diakses secara langsung pada alamat berikut: <http://disdukcapil.tangerangkota.go.id/office/>

Setelah user yang memiliki hak akses tersebut melakukan login, dan dinyatakan sukses oleh sistem, maka user akan masuk ke dalam halaman beranda Dukcapil.



Gambar 4. Tampilan Beranda

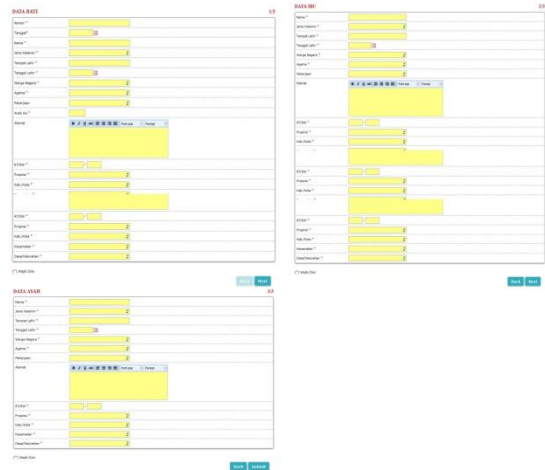
Modul-modul yang ada di dalam Sistem Informasi Dukcapil tersebut yaitu:

1. Modul Kelahiran
2. Modul Kematian
3. Modul Perkawinan
4. Modul Perceraian

## 5. Modul Kelurahan

## 6. Modul Laporan

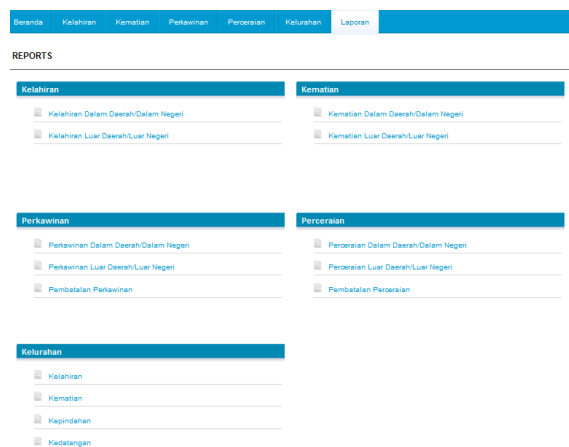
Berikut ini adalah tampilan dari beberapa modul yang ada pada Sistem Informasi Dukcapil Kota Tangerang:



Gambar 5. Tampilan Modul Kelurahan Tambah Data Kelahiran

No.	NAMA	TGL LAHIR	NAMA AYAH	NAMA IBU
1	Ratu Amelda	05/04/2005	Weneng	Lubis Basdowi
2	Rizal Fadil	15/12/2000	Hj. Nunung	Akwani SPD

Gambar 6. Tampilan Modul Kelurahan List Data Kelahiran



Gambar 7. Tampilan Modul Laporan

Seluruh modul yang ada di dalam Sistem Informasi Dukcapil tersebut masing-masing datanya diselaraskan dengan database SIAK yang sudah berjalan sebelumnya.

## KESIMPULAN

*Database* kependudukan yang terdistribusi menjadi potensi pengembangan *e-Gov* yang lebih baik, melalui pengembangan ragam aplikasi sistem informasi primer dan sekunder/turunan yang terintegrasi pada level data, *middleware*, dan aplikasi yang dikembangkan dengan teknologi *web service*.

Pemanfaatan *database* kependudukan untuk *e-Gov* dan beragam aplikasi sistem informasi di Pemkab/Pemkot sangat dimungkinkan mengingat *SIAK online* di setiap kecamatan langsung terhubung dengan *data center* kependudukan pusat di Ditjen Adminduk.

Dengan dikembangkannya Sistem Informasi Dukcapil di Pemerintah Kota Tangerang, *e-Gov* bukan hanya sekedar publikasi situs oleh pemerintahan namun diupayakan hingga pada layanan *full-electronic delivery service*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pascual, P.J., *e-Government*, e-Asean Task Force UNDP- APDIP. May 2003.
- [2] Sutanta, E., Ashari, A. *Pemanfaatan Database Kependudukan Terdistribusi pada Ragam Aplikasi Sistem Informasi di Pemerintah Kabupaten/Kota*. Jurnal SISFOTENIKA, Volume 2 No 1. 2012.
- [3] Sutanta, E., Wardoyo, R. *Pemanfaatan database kependudukan untuk aplikasi E-GOV dan sistem informasi di Pemkab Bantul*. Jurnal Riset DAERAH, BAPPEDA Kabupaten Bantul, Volume 11 No 1. DIY. 2012.
- [4] Ewald, T. and Wolk, K. A Flexible Model for Data Integration, *29th International Conference on Conceptual Modeling Proceedings*, November 1-4, 2010, Vancouver, BC, Canada, 2010.
- [5] Adhitya, M., Irvan, P., & Michael, *Perancangan dan Rencana Penerapan Sistem Basis Data pada PT. Mitsindo Visual Pratama*, Skripsi, Universitas Bina Nusantara, Jakarta, 2012.
- [6] Sutanta, E., Wardoyo, R. *Perbedaan Kode Data Dalam Rancangan Database dan Strategi Penyelesaiannya untuk Sinkronisasi Data*. IPTEK-KOM, Vol. 14, No. 2, Desember 2012 (165-176).
- [7] Cinderatama, T.A., Yuwono, W., Asmara, R., *Basis Data Terdistribusi untuk Aplikasi Kependudukan Berbasis Web*, Penelitian Tugas Akhir, PEN-ITS, 2010.
- [8] Setiadi, H., Hasibuan, Z.A., Fahmi, H., *Perubahan Arsitektur Database dan Aplikasi Administrasi Kependudukan yang Sejalan dengan Otonomi Daerah*, Jurnal Sistem Informasi, MTI-UI, vol. 3 No. 1, edisi April 2007.
- [9] Permendagri No. 25 Tahun 2011, *Pedoman Pengkajian, Pengembangan Dan Pengelolaan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan*.
- [10] Direktorat Jenderal Kependudukan & Catatan Sipil, Kemendagri, 2011, *Pemantapan Persiapan Penerapan KTP Elektronik Tahun 2011*, Materi Pengarahan Kepada Tim Supervisi Penerapan e-KTP, Jakarta, 25 Mei 2011.