

**SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL
MENGUNAKAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING
(Studi Kasus PEMERINTAH DAERAH)**

Oleh :

Iyan Gustiana

Staf Dosen Sistem Informasi UNIKOM

Abstract

In conducting its role as the local government administrator, Pemda has authoritative duties; they are, among others, organizing citizenship service products and citizenship registration office. Citizenship service products are services given to the citizens that include providing issues of Family Cards (KK) and Identity Card (KTP). Citizenship registration office, on the other hand, provides services of issuing birth certificates.

Pemda, therefore, requires an architecture planning to be designed along the line with the products of citizenship services. The architecture design applied here is the Enterprise Architecture Planning (EAP) conveying the framework model by Zachman. In developing this architecture.

The result of this research is offered to Pemda as a proposition in the form of recommendation & documentation of planning of architecture data, architecture application, and architecture technology. This design is hoped to become a reference in providing better supports in citizenship services for the society in the future.

Keywords: Enterprise Architecture Planning, citizenship service, Pemda (Local Government)

I. PENDAHULUAN

Kewajiban pemerintah daerah dalam “*Blueprint Sistem Informasi Aplikasi E- Government*” yang diterbitkan oleh Depkominfo tahun 2004, dalam salahsatu butirnya menyebutkan

tentang adanya pelayanan kependudukan dan catatan sipil.

Banyak kebijakan pemerintah untuk memutuskan suatu langkah pembangunan sangat berkaitan dengan data kependudukan. Masalah yang sering terjadi adalah pada

program-program pemerintah seperti pembagian Bantuan Langsung Tunai (BLT), Pemilu (Pilkada, pilwalikota, pilgub dan Pilpres). Permasalahan ditimbulkan karena banyak data-data kependudukan yang tidak *valid* akibat perubahan status warga masyarakat seperti meninggal dunia, pindah rumah, pindah kewarga negaraan atau mempunyai data rangkap di domisili yang berbeda.

Pelaksanaan pembuatan cetak biru tersebut diserahkan pada masing-masing lembaga pelaksana *e-government*. Lembaga pelaksana *e-government* yang dimaksud oleh Kepmen Kominfo ini adalah provinsi, kota/kabupaten, dinas, dan lembaga negara lainnya. Mengacu pada peraturan pemerintah ini, maka Pemerintah Daerah sebagai pelaksana *e-government* perlu membuat cetak biru bagi pengembangan *e-government* yang dilakukan di lingkungannya.

Penelitian ini akan melakukan pembuatan arsitektur data, aplikasi, dan teknologi dengan menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* (EAP) pada pelayanan perpanjangan KTP dan KK yang ada di Pemerintahan Daerah.

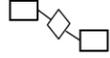
I.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas tersebut, maka dapat dirumuskan masalah yang perlu dipecahkan, yaitu : bagaimana membuat arsitektur data, aplikasi, dan teknologi di

Pemerintahan Daerah yang dapat mendukung peningkatan pelayanan perpanjangan KTP dan KK menjadi pelayanan yang bisa dilakukan dari kota dan instansi yang berbeda ? Penerapan Arsitektur terdiri dari beberapa hal yang harus dipertimbangkan antara lain masalah penerapan *e-government* saat ini, ketidaksesuaian prosedur/sistem, dan perincian kebutuhan sistem pelayanan dan penunjang yang akan menjadi pertimbangan untuk merancang arsitektur sistem kependudukan pada Pemerintahan Daerah.

2.1 ENTERPRISE ARSITEKTUR PLANNING (EAP)

Enterprise Arsitektur Planning (EAP) adalah cara yang digunakan untuk membentuk arsitektur enterprise yang sesuai dengan kebutuhan enterprise tertentu. Cara yang digunakan adalah melalui proses pendefinisian arsitektur enterprise yang berupa arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Proses pendefinisian tersebut mensyaratkan arsitektur enterprise dapat memberi dukungan terhadap kebutuhan bisnis dengan rencana implementasinya. Proses pendefinisian arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi tersebut dihasilkan dari dua perspektif pertama terhadap tiga fokus abstraksi pertama dari kerangka kerja Zachman.

	DATA <i>What</i>	FUNCTION <i>How</i>	NETWORK <i>Where</i>
OBJECTIVES/ SCOPE (CONTEXTUAL) <i>Planner</i>	List of Things Important to the Business  Entity = Class of Business Thing	List of Processes the Business Performs  Function = Class of Business Process	List of Locations in Which the Business Operates  Node = Major Business Location
ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL) <i>Owner</i>	e.g. Semantic Model  Ent. = Business Entity Rein. = Business Relationship	e.g. Business Process Model  Proc. = Business Process I/O = Business Resources	e.g. Business Logistics System  Node = Business Location Link = Business Linkage

Gambar 1 Perencanaan Arsitektur Enterprise

Terdapat tujuh fase dalam EAP yang dikemukakan Spewak yang dikerjakan untuk mendefinisikan dua baris pertama dan tiga kolom pertama dari kerangka kerja

Zachman. Tujuh fase tersebut dibagi dalam empat layer atau tahap yang menggambarkan urutan pengerjaan metodologi EAP.



Gambar 2 Tahapan EAP

2.2

. KONSEP *E-GOVERNMENT*

Konsep *e-Government* mempunyai prinsip utama, yaitu :

Fokus pada perbaikan pelayanan pemerintah kepada masyarakat. Misi untuk melayani masyarakat tidak hanya diserahkan dan dibebankan kepada institusi publik (pemerintah) tetapi sektor swasta

dan non-komersial diberikan pula kesempatan untuk melakukannya. Pemberian pelayanan dengan memanfaatkan teknologi digital atau internet tidak selamanya harus menjadi jalur alternatif mendampingi kanal konvensional karena pada saatnya nanti, terutama setelah mayoritas masyarakat

terbiasa menggunakan kanal digital,

3. DESKRIPSI PRODUK PELAYANAN KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL

Berdasarkan konsep value chain(rantai nilai), area fungsional

utama dapat dikelompokkan ke dalam kegiatan utama (Primary Activities) dan kegiatan pendukung (Support Activities). Kegiatan utama adalah Pelayanan Kependudukan dan Pelayanan Catatan Sipil, kegiatan pendukung adalah Sekretariat, dan Bidang Pengelolaan Data Informasi Kependudukan.



Gambar 3 Value Chain Model Pelayanan Kependudukan

Bidang Pencatatan Penduduk mempunyai tugas : penyelenggaraan pelayanan pendaftaran penduduk dalam Sistem Administrasi Kependudukan (SAK). Bidang Pencatatan Sipil Melaksanakan sebagian tugas Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil. Bidang Pengelolaan Data Informasi Administrasi Kependudukan mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil dalam bidang pengelolaan data informasi administrasi kependudukan. Sekretariat mempunyai tugas melaksanakan koordinasi perencanaan, evaluasi dan pelaporan program Dinas

Kependudukan dan Catatan Sipil.

3.1 FOUR STAGE LIFE CYCLE BUSINESS SYSTEM PLANNING (BSP)

Untuk mengetahui siklus dan dekomposisi dari setiap fungsi digunakan tools Four Stage Life Cycle dari IBM sebagai berikut :

1. Bidang Pendaftaran Penduduk

1.1. Penyelenggaraan pelayanan pendaftaran penduduk

1.1.1. Pencatatan dan pemutakhiran biodata penduduk

1.1.2. Penerbitan Nomor Induk

Kependudukan(NIK),

1.1.3. Perubahan alamat,

1.1.4. Pendaftaran pindah datang penduduk,

1.1.5. Pendaftaran warga Negara Indonesia (WNI) tinggal sementara,

1.1.6. Pendaftaran pindah datang antar negara,

1.1.7. Pendataan penduduk rentan,

1.1.8. Penerbitan dokumen kependudukan hasil pendaftaran penduduk .

2. Bidang Pencatatan Sipil

2.1. Pelaksanaan pencatatan penerbitan akta kelahiran dan kematian

2.2. Pelaksanaan pencatatan dan penerbitan akta perkawinan,

2.3. Pelaksana pencatatan dan penerbitan akte p erceraian

2.4. Menyimpan dan memelihara dokumen catatan sipil

2.5. Pelaksana pencatatan data n pengakuan dan pengangkatan anak

2.6. Pemeliharaan akta kelahiran dan kematian, perkawinan dan perceraian

2.7. Pelaksanaan pencatatan dan perubahan akta-akta catatan sipil.

3. Bidang Pengelolaan Data Informasi Administrasi Kependudukan

3.1. Pengelolaan data informasi administrasi kependudukan:

3.1.1. Pelayanan pengelolaan data informasi administrasi kependudukan

3.1.2. Penyelenggaraan dan evaluasi kegiatan pengelolaan data informasi

3.1.3. Pengelolaan informasi administrasi penduduk

3.1.4. Koordinasi pembangunan dan pengembangan jaringan komunikasi

3.1.5. Jaringan komunikasi data sampai dengan tingkat Kecamatan

3.1.6. Perekaman data hasil pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil

3.1.7. Perlindungan data pribadi penduduk

4. Sekretariat

4.1. Melaksanakan koordinasi perencanaan, evaluasi dan pelaporan program

Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil,

4.2. Perencana kegiatan kesekretarian

4.3. Pengelolaan urusan administrasi kepegawaian, kesejahteraan pegawai

4.4. Penyelenggaraan kegiatan kearsipan, rumah tangga dan kehumasan,

4.5. Urusan keuangan ;

4.6. Penerbitan dokumen kependudukan hasil pendaftaran penduduk

3.2. ANALISIS KONDISI PEMERINTAH DAERAH

Beberapa hal yang berkaitan dengan pengembangan teknologi informasi di Pemda berdasarkan pengumpulan data secara online dengan melihat website dan pencarian menggunakan search engine google dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Sebagaimana besar Pemda saat ini sedang membangun e - Government yang bertujuan agar pelayanan yang diberikan pada masyarakat berjalan melalui internet (online) untuk mengevaluasi rencana dan prioritas penggunaan dan layanan teknologi informasi.
2. Perencanaan strategis teknologi informasi Pemda mencakup berbagai sasaran strategis (strategic objective) yang dikelompokkan ke dalam tema strategis sebagai berikut :
 - a. Pelatihan dan Kerjasama. Usaha untuk mendorong tenaga SDM berkualitas dan terciptanya inovasi baru didukung TI, harus terus diusahakan dengan merajut kerjasama antar beberapa Pemda ataupun diskusi intern dengan lapisan bawah

(kecamatan).

- b. Teknologi Informasi. TI harus sebesar-besarnya digunakan untuk mendorong teknologi bagi peningkatan mutu pelayanan untuk kependuduk.
- c. Komunikasi. Pemda memiliki sarana berteknologi informasi untuk membangun komunikasi yang efektif mengenai apa yang telah dikerjakan “ telling the story” dan membangun kebersamaan melalui komunikasi yang terbuka, tepat waktu dan akurat kepada seluruh stakeholder baik internal maupun eksternal.
- d. Standar. Pemda akan dikenal oleh masyarakat karena telah menetapkan pola pelayanan yang bertanggung jawab pada masyarakat, pengusaha ataupun Pemda lain.

3.3. KECENDERUNGAN DI PEMDA

Beberapa kondisi yang dapat diuraikan berdasarkan hasil pengamatan di Pemda diperoleh

analisis sebagai berikut:

- 1) Pemda telah diberikan instruksi oleh menteri dalam negeri serta Depkominfo telah memberikan rancangan dasar pembangunan e-Government berupa “Blue print Aplikasi e-Government”.
- 2) Masyarakat yang mempunyai computer cukup banyak, computer bukan barang mahal dan mewah lagi, tapi computer adalah suatu kebutuhan (Kabupaten Sragen 1000 PC , Denpasar 83,6%)
- 3) Sudah banyak Pemda yang melakukan pelayanan kependudukan online (Denpasar, Bali, Kabupaten Bandung)
- 4) Beberapa Pemda mempunyai aplikasi online yang berhubungan dengan pelelangan (Banjar, Surabaya, Garut).
- 5) Bahkan beberapa Kecamatan sudah banyak yang online (Kecamatan Katapang, Kecamatan Panyileukan)
- 6) Penggalan data dan keakuratan data menjadi harta yang sangat berharga bagi Pemda ini bias dimanfaatkan untuk pihak investor ataupun Pemda sendiri. Untuk mencapai itu maka dalam proses perencanaan, kemampuan untuk melihat kecenderungan masa depan (trendwatching) sangat diperlukan, terutama dalam bidang teknologi informasi yang meliputi:
 - Akses Internet. Dalam beberapa tahun

mendatang akses internet akan dapat dinikmati secara luas di masyarakat.

- Koneksi Kecepatan Tinggi . Berbagai embrio infrastruktur akses internet berkecepatan tinggi telah mulai tersedia.
- Akses dengan peralatan mobile. Dengan teknologi wireless dan tersedianya peralatan yang bersifat mobile (laptop yang dilengkapi WiFi atau Personal Digital Assistance) maka seseorang dapat terhubung dari mana saja kapan saja.
- Kebutuhan layanan. Infrastruktur internet sudah digunakan sebagai tulang punggung pengoperasian institusi. Karena itu kebutuhan akan layanan prima 24 jam sehari dan 7 hari semi nggu menjadi suatu kebutuhan utama di masa datang.

3.4 KARAKTERISTIK DATA ENTITAS

Kandidat entitas adalah entitas yang akan menjadi bagian dari perencanaan arsitektur enterprise,

sehingga penentuannya dapat didasarkan pada kondisi fungsi bisnis utama pada value chain yang telah terdefinisi sebelumnya. maka daftar entitas bisnis yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Entitas Pendaftaran Kependudukan
2. Entitas Pencatatan Sipil
3. Entitas Bid. Kelola Data dan Informasi
4. Entitas Sekretariat

3.5 ARSITEKTUR DATA

Pemakaian data yang dibutuhkan dalam entitas akan dijelaskan dengan mengetahui karakteristik data dalam arsitektur data, dan pendefinisian dari pemakaian data yang akan digunakan pada arsitektur aplikasi nantinya, yang akan disampaikan pada tahap ini

sesuai dengan tahapan EAP dalam arsitektur data antara lain:

1. Daftar kandidat entitas
2. Definisi entitas, atribut dan relasinya

3.6 KANDIDAT APLIKASI

Kandidat aplikasi adalah langkah mendefinisikan daftar aplikasi berdasarkan matriks hubungan fungsi dengan bisnis dan entitas. Untuk menentukan kandidat aplikasi bisa dilihat dari banyaknya kelompok yang berkumpul pada masing-masing kelompok. Satu bagian kelompok mewakili satu fungsi dari suatu bagian yang sekaligus menunjukkan sistem aplikasi yang dibutuhkan oleh masing-masing bagian.

Tabel 1. Kandidat Aplikasi

Nomor Kelompok Sistem Aplikasi	Kelompok Sistem Aplikasi	Nomor Aplikasi	Nama Aplikasi
1	Sistem Informasi Kependudukan	101	Sistem Informasi Karyawan
		102	Sistem Informasi Kecamatan
		103	Sistem Informasi Kelurahan
		104	Sistem Informasi Kartu Keluarga
		105	Sistem Informasi KTP
		106	Sistem Informasi
		107	Sistem Informasi Kependudukan

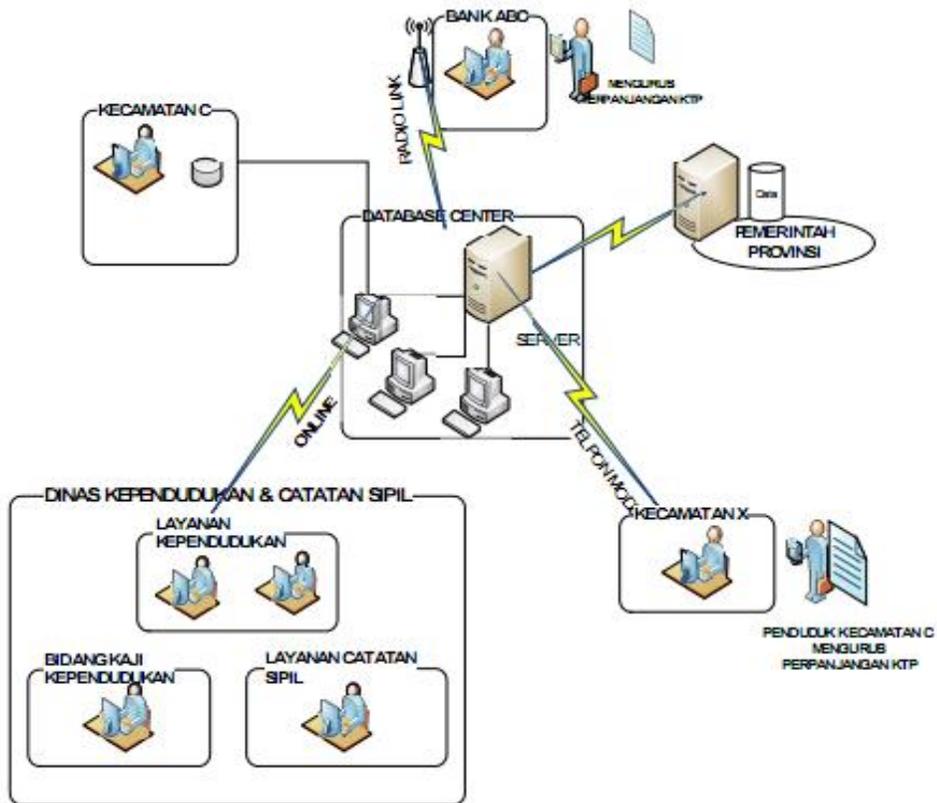
2	Sistem Informasi	201	Sistem Informasi Perkotaan
	Pencatatan Sipil	202	Sistem Informasi Akte Kematian
		203	
		204	Sistem Informasi Akte Kelahiran
		205	Sistem Informasi Akte Kematian
		206	
3	Sistem		
	Pengolahan Data Penduduk	301	Sistem Informasi Akte Pernikahan
4	Sistem Informasi	401	Sistem Informasi Akte Penceraian
	Anggaran	402	Sistem Informasi Pencatatan Sipil
		403	Pernikahan Sistem Informasi Anggaran
			Sistem Informasi Akte Jabatan Sistem Informasi Bagian Sistem Informasi Proyek

3.7. HUBUNGAN APLIKASI DENGAN FUNGSI BISNIS DAN ORGANISASI

Dari kandidat sistem aplikasi pada tabel diatas terdapat aplikasi yang teridentifikasi, untuk melakukan validitas terhadap definisi arsitektur aplikasi, maka dilakukan melalui tabel hubungan aplikasi dengan entitas data.

3.8. ARSITEKTUR TEKNOLOGI

Arsitektur teknologi dalam konsep EAP mendefinisikan kebutuhan teknologi yang perlu disediakan di lingkungan bisnis untuk menjalankan arsitektur data yang dapat mengelola data berdasarkan arsitektur aplikasi, dengan kata lain arsitektur teknologi merupakan kebutuhan infrastruktur yang harus disediakan untuk mendukung jalannya data dan aplikasi yang digunakan oleh organisasi.



Gambar 4 Jaringan *Enterprise Architecture* Konseptual

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Disain *Enterprise Architecture*, sangat diperlukan Pemda untuk menunjang terlaksananya Good Government menuju Good Governance, serta dapat berguna untuk memetakan perkembangan penduduk sebagai komoditas informasi.
2. Dengan belum dibentuknya basis data yang terintegrasi
3. Disain *Enterprise Architecture* yang dibuat pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil sebagai unit kerja di bawah Pemda adalah sebagai model cetak biru untuk pengembangan lebih lanjut dan percontohan bagi Pemda lainnya di Indonesia.

mulai dari kelurahan sampai ke Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil akan kesulitan bagi Pemda untuk mengontrol pertumbuhan penduduk.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alter, Steven, Information System – The Foundation of e-Business, Printice Hall, New Jersey, 1992
- Retno Dwi Broto, Wibowo Ripto, Budyo Sudanar, Wicaksono Wayan, I., Evaluasi Website Instansi Pemerintah Daerah, <http://gunadarma.ac.id>, 20 Mei 2009 jam 24:00 WIB
- Indrajit, Richardus Eko, Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, Jakarta : Elex Media Komputindo,2000
- Indrajit, Richardus Eko, Zaenudin Akbar, Rudianto Dudy. E-Government in Action, Andi Offset, Elex Media Komputindo,2000
- Indrajit, Richardus Eko. E-Government Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Digital, e-book, 2004
- Jogiyanto HM, Sistem Teknologi Informasi, Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan. Andi Offset, Yogyakarta 2003.
- Jeffrey I, Whitten, LonnieD, Bentley, DIssman Kevin C, System Analysis and Design Methods, The Mc.Grall-Hill, 2004
- Moedjiono, Dr, Msc. Blueprint Aplikasi e-Government Pemerintah Daerah, Departmen Komunikasi dan Informas Republik Indonesia, 31 Mei 2005
- Nugroho Adi, Pengembangan Sistem Basis Data, Informatika Bandung, 2004
- Spewak, Steven H.Enterprise Architecture Planning, A Wiley – QED Publication John Wiley & Son, Inc. 1992