

**ENTERPRISE ARCHITECTURE FUNGSI PENGELOLAAN DATA STATISTIK
SEKTORAL MENGGUNAKAN TOGAF ADM
(STUDI KASUS DISKOMINFO JABAR)**

***ENTERPRISE ARCHITECTURE FUNCTION OF SECTORAL DATA STATISTIC
MANAGEMENT USING TOGAF ADM
(CASE STUDY DISKOMINFO JABAR)***

¹ Siti Hartina, ²Irfan Darmawan, ³Ridha Hanafi

^{1, 2, 3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

¹teguh.piganta@gmail.com, ²dirfand@gmail.com, ³ridhanafi@gmail.com

Abstrak

Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) merupakan instansi yang bergerak dibidang komunikasi dan informatika yang meliputi bidang telekomunikasi, sarana komunikasi serta pengolahan data elektronik. DISKOMINFO mempunyai tugas yaitu mengkoordinasikan dan sebagai pembinaan perangkat daerah dan melaksanakan tugas lain dari Gubernur sesuai tugas dan masing-masing fungsinya. Selain itu DISKOMINFO dalam melakukan pengolahan dan elektronik telah menggunakan teknologi telekomunikasi berupa jaringan komputer dalam mengkomunikasikan antar perangkat daerah satu dengan lainnya yang terdapat di Provinsi Jawa Barat. Namun berkaitan dengan tugas dan fungsi dalam melaksanakan urusan statistik DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat, berperan dalam penyediaan data dan informasi untuk kebutuhan perencanaan, pengendalian, evaluasi dan pelaporan pemerintah pembangunan Provinsi Jawa Barat. Dimana, perangkat daerah bertugas sebagai produsen data, BPS (Badan Pusat Statistik) sebagai pembina kegiatan statistik sektoral dan bappeda sebagai pengguna data terbesar selain pengguna dari instansi lainnya. TOGAF merupakan sebuah metode yang digunakan dalam memodelkan pengembangan sebuah enterprise architecture. Framework ini banyak digunakan oleh sebagian organisasi, karena proses arsitektur yang lengkap, ketersediaan informasi yang mudah didapat dan juga dapat support terhadap evolusi arsitektur.

Kata Kunci: *Arsitektur enterprise, Framework TOGAF, Diskominfo Jawa Barat, Teknologi Informasi..*

Abstract

Office of Communication and Informatics (DISKOMINFO) is an agency engaged in the field of communication and informatics covering the field of telecommunications, communication facilities and electronic data processing. DISKOMINFO has the task of coordinating and as coaching the regional apparatus and carrying out other duties of the Governor in accordance with the duties and their respective functions. In addition, DISKOMINFO in processing and electronics has been using telecommunications technology in the form of computer networks in communicating between regional devices with each other contained in West Java Province. However, related to the duties and functions in carrying out statistical affairs DISKOMINFO West Java Province, role in providing data and information for the needs of planning, controlling, evaluation and reporting government development of West Java Province. Where, the regional devices served as data producers, BPS (Central Bureau of Statistics) as the builder of sectoral statistical activities and bappeda as the largest data users in addition to users from other agencies. TOGAF is a method used in modeling the development of an enterprise architecture. This framework is widely used by some organizations, because the complete architectural process, availability of information that is easy to obtain and also can support the evolution of architecture.

Keywords : *Enterprise Architecture, TOGAF Framework, Diskominfo in West Java , Information Technology.*

1. Pendahuluan

Berkaitan dengan tugas dan fungsi dalam melaksanakan urusan statistik DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat, berperan dalam penyediaan data dan informasi untuk kebutuhan perencanaan, pengendalian, evaluasi dan pelaporan pemerintah pembangunan Provinsi Jawa Barat. Dimana, perangkat daerah bertugas sebagai produsen data, BPS. (Badan Pusat Statistik) sebagai pembina kegiatan statistik sektoral dan bappeda sebagai pengguna data terbesar selain pengguna dari instansi lainnya. Serta DISKOMINFO mengumpulkan data dari instansi vertikal diantaranya yang bersumber dari Kejaksaan Tinggi, Polda Jawa Barat, KPU Jawa Barat, BI Regional Wilayah Jawa Barat. Adapun permasalahan yang terdapat dalam fungsi statistik yaitu terkendala dalam melakukan pengumpulan dan mengupdate data-data yang dihasilkan dari perangkat daerah, adapun penyebab terkendalanya karena ketersediaan data masih secara manual yang disediakan oleh perangkat daerah.

Berdasarkan permasalahan diatas, DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat membutuhkan perancangan enterprise architecture yang dapat menunjang kegiatan pengelolaan data statistik sektoral dengan melalui pemanfaatan teknologi informasi. Perancangan enterprise architecture membutuhkan sebuah kerangka kerja (framework) yang mengidentifikasi ruang lingkup arsitektur untuk didokumentasikan dan menetapkan hubungan antara area arsitektur. Framework yang digunakan pada penelitian ini adalah TOGAF. TOGAF merupakan sebuah metode yang digunakan untuk memodelkan pengembangan enterprise architecture. Framework ini banyak digunakan oleh sebagian organisasi, karena proses arsitektur yang lengkap, ketersediaan informasi yang mudah didapat dan juga dapat support terhadap evolusi arsitektur.

2. Dasar Teori dan Metodologi Penelitian

2.1 Enterprise Architecture

Enterprise architecture menggambarkan perencanaan teknologi, dengan menambahkan perencanaan bisnis strategis sebagai pendorong utama dari organisasi untuk kebutuhan dari sumber daya (Bernard, Using Enterprise Architecture to Integrate Strategic, Business, and Technology Planning, 2006).

2.2 Framework

Framework adalah suatu pemahaman pada enterprise architecture (EA) yang untuk dapat mengklasifikasikan informasi yang kompleks untuk merancang serta mengembangkan sistem, dikarenakan tahapan-tahapan, metode dan struktur logis yang telah disediakan oleh framework. Berikut table 1 dibawah ini merupakan perbandingan framework pada EA, yaitu sebagai berikut : [2].

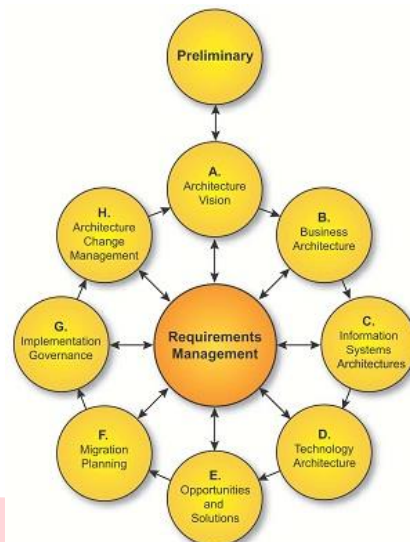
Tabel 1 Perbandingan Framework EA

Kriteria	Zachamm	FEAF	TOGAF
Definisi arsitektur dan pemahamannya	Parsial	Ya	Ya, pada <i>Preliminary Phase</i> .
Proses arsitektur yang detail	Ya	Tidak	Ya, ADM dengan memiliki 9 fase yang detail.
Support terhadap evolusi arsitektur	Tidak	Ya	Ya, terdapat pada <i>Migration Planning Phase</i> .
Standarisasi	Tidak	Tidak	Ya, dengan menyediakan TRM, <i>standards information</i> .
<i>Architecture Knowledge Base</i>	Tidak	Ya	Ya
Pendorong bins	Parsial	Ya	Ya
<i>Input teknologi</i>	Tidak	Ya	Ya
Model bisnis	Ya	Ya	Ya
Desain Tradisional	Tidak	Ya	Ya, dengan hasil dari <i>Migration Planning Phase</i> .
Neutrality	Ya	Tidak	Ya
Menyediakan prinsip arsitektur	Tidak	Tidak	Ya

2.3 The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

Architecture Development Method (ADM) merupakan metode yang berisi mengenai aktifitas-aktifitas dari setiap fase-fase yang ada. ADM digunakan untuk mengelola kebutuhan seperti kebutuhan bisnis, sistem informasi, dan arsitektur teknologi. Berdasarkan gambar diatas di dalam ADM terdapat 9 fase [2].

Berikut gambar 1 dari TOGAF ADM, yaitu sebagai berikut :



Gambar 1 TOGAF ADM

3. Metode Penelitian

3.1 Model Konseptual

Pada model konseptual ini menjelaskan mengenai kerangka kerja untuk dapat berpikir secara terstruktur, adapun terdapat beberapa permasalahan dalam perancangan EA di DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat khususnya pada Fungsi Pengelolaan Data Statistik antara lain, pada Bidang Statistik terdapat kendala dalam mengumpulkan dan mengupdate data-data yang dihasilkan dari perangkat daerah, adapun penyebab terkendalanya karena ketersediaan data masih secara manual yang disediakan oleh Organisasi Perangkat Daerah. Namun dari pihak Diskominfo Provinsi Jawa Barat telah menyediakan aplikasi yang bernama Satu Data Pembangunan Jawa Barat, dan juga telah melakukan sosialisasi mengenai tata cara penggunaannya. Tetapi dari pihak perangkat daerah sebagian masih lemah dalam melakukan penyediaan data maupun dalam melakukan pengupdatetan data. Disisi lain terdapat juga aplikasi sistem data pusat yang dikelola oleh perangkat daerah di Provinsi Jawa Barat, tetapi dari pihak Diskominfo Jawa Barat belum dapat terintegrasi antara satu sama lain, selain itu pihak Diskominfo Provinsi Jawa Barat, belum mendapatkan hak akses dari masing-masing perangkat daerah. Kemudian pada organisasi yaitu rencana strategis DISKOMINFO Jawa Barat, SOP, Visi dan Misi. Pada teknologi yaitu aplikasi dan arsitektur sistem informasi. Konsep dari penelitian ini yaitu melakukan perancangan EA menggunakan TOGAF ADM pada fungsi Pengelolaan Data Statistik DISKOMINFO Jawa Barat. Metode penelitian yaitu studi pustaka, interview, observasi, literature, dan jurnal. Pada penelitian ini akan menghasilkan berupa catalog, matrix, dan diagram yang dihasilkan dari setiap fase yang terdapat pada TOGAF ADM, mulai dari tahap preliminary hingga fase migration planning berdasarkan requirement management yang ada. [2].

3.2 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian merupakan langkah yang harus dilakukan untuk perancangan dan analisis Enterprise Architecture. Adapun sistematika penelitian dalam perancangan Enterprise Architecture pada DISKOMINFO Jawa Barat yang mengacu pada TOGAF ADM yaitu menentukan Fase Preliminary (Tahap Awal), selanjutnya menentukan architecture vision, business architecture, information system architecture(data & application), technology architecture, opportunities and solutions, migration planning, dan kesimpulan dan saran.

4. Hasil dan Analisis

4.1 Preliminary Phase

Pada langkah ini mendefinisikan mengenai prinsip-prinsip arsitektur yang terkait pada DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat dalam menetapkan dasar tata kelola arsitektur sebelum dilakukan perancangan.

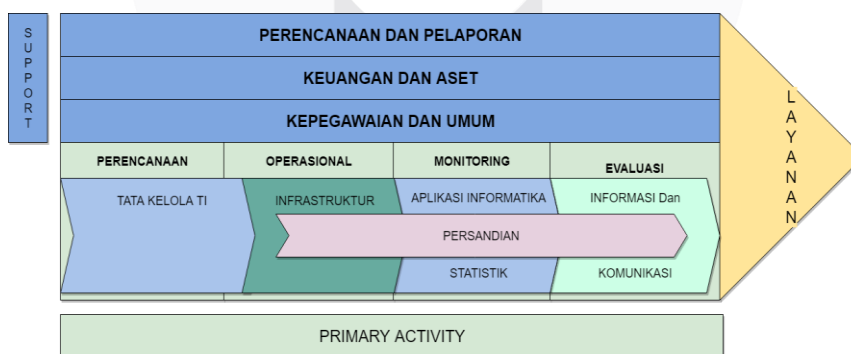
Tabel 2 Principle Catalog

Arsitektur	Principle
Bisnis	Kepatuhan terhadap prinsip-prinsip pengelolaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK)
	Keberhasilan penerapan TIK merupakan kontribusi seluruh organisasi terkait Diskominfo Jabar
	Keberlangsungan bisnis Diskominfo Jabar
	Berorientasi kepada layanan
	Kepatuhan terhadap regulasi
	Tata Kelola TI yang baik
	Perlindungan terhadap kekayaan intelektual
	Sumber daya manusia TI yang kompeten
Data	Data dan Informasi adalah aset
	Data dan informasi digunakan bersama
	Kemudahan akses data dan informasi
	Data dan informasi yang terlindungi dan aman
	Integrasi Data
Aplikasi	Aplikasi TI mendukung proses bisnis
	Kemudahan penggunaan
	Proteksi aplikasi pendukung bisnis
Teknologi	Perubahan berbasis kebutuhan bisnis
	Optimalisasi pengendalian keragaman teknologi
	Interoperabilitas yang baik
	Arsitektur teknologi yang lengkap
	Keamanan TI merupakan tanggung jawab semua pihak
	Penanganan ancaman keamanan TI yang antisipatif

4.2 Architecture Vision

Merupakan tahapan pertama pada TOGAF ADM. Berisi tentang komponen dan gambaran yang memiliki peranan penting untuk mencapai tujuan bisnis dan tujuan pada organisasi. Selain itu, salah satu yang didapatkan dari langkah ini merupakan dengan penentuan *value chain*. [5].

Berikut Gambar 2 dibawah ini merupakan value chain.

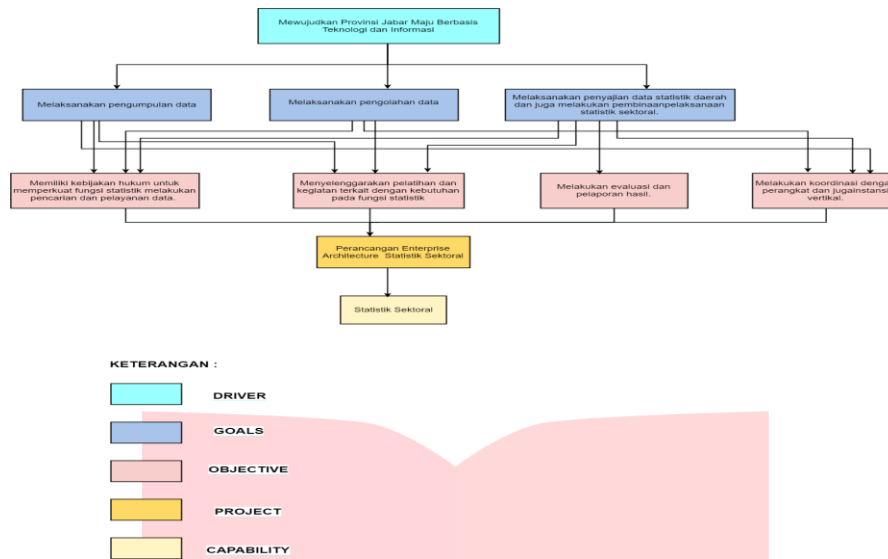


Gambar 1 Value Chain

4.3 Business Architecture

Business architecture merupakan fase mengenai kebutuhan enterprise untuk menjalankan fungsi bisnis untuk mencapai goal yang diinginkan. Dalam business architecture menggambarkan bagaimana bisnis yang ditargetkan dapat berinteraksi satu sama lain. Salah satunya dengan menggambarkan mengenai *footprint diagram*, yang menggambarkan mengenai pemetaan hubungan dari sasaran organisasi, tujuan bisnis, dan juga fungsi bisnis yang saling terkait.

Berikut pada gambar 3 dibawah ini menjelaskan mengenai *footprint diagram* pada fungsi pengolahan data statistik sektoral di DISKOMINFO Provinsi Jawa Barat.



Gambar 2 Footprint Diagram

4.4 Information System Architecture Phase: Data Architecture

Katalog ini berisi mengenai identifikasi dari kandidat entitas data, hubungan proses bisnis dengan entitas data dan pendefinisian kebutuhan data yang sesuai dengan *business architecture*.

Berikut table 3 dibawah ini menjelaskan mengenai *data requirement*, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3 Data Requirement

NO	Requirement
1	Data dapat diakses sesuai dengan hak akses
2	Tidak terdapatnya duplikasi data
3	Adanya data yang terintegrasi
4	Terdapat format data yang terstruktur
5	Terdapat kelengkapan data untuk dapat di akomodasi oleh aplikasi.
6	Keamanan data terjaga
7	Data bersifat akurat dan sesuai dengan informasi yang sebenarnya

4.5 Information System Architecture Phase: Application Architecture

Katalog ini berisi mengenai kandidat aplikasi untuk digunakan sesuai dengan *business architecture* sebagai acuan dalam perancangan dalam *enterprise architecture*.

Berikut table 4 dibawah ini menjelaskan mengenai *application requirement*, yaitu sebagai berikut :

Tabel 4 Application Requirement

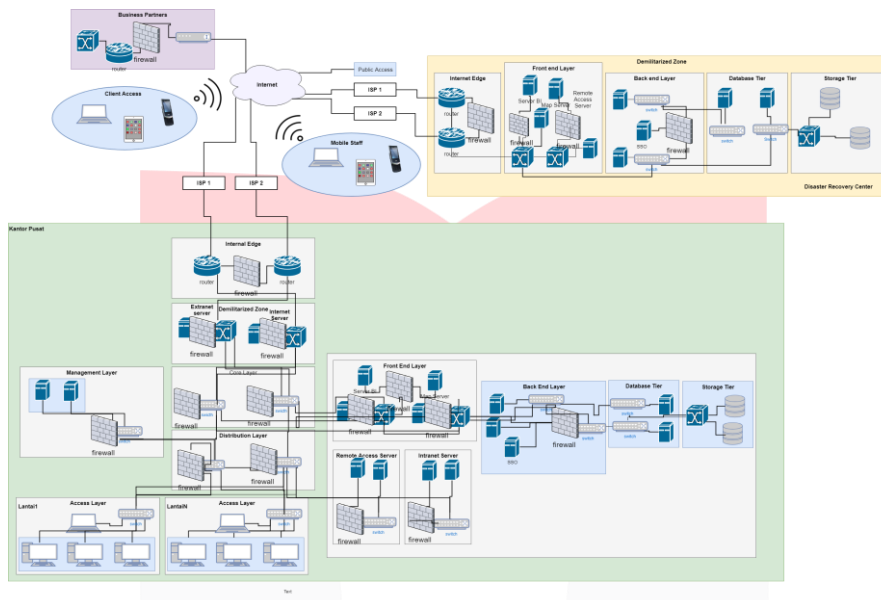
NO	Requirement
1	Aplikasi mampu mengelola data yang didapatkan dari instansi vertikal maupun dari perangkat daerah
2	Aplikasi dapat menampilkan informasi mengenai layanan data kebutuhan masyarakat, perangkat daerah, instansi vertikal maupun pejabat tinggi
3	Dapat berintegrasi dengan aplikasi eksternal maupun internal
4	Aplikasi mempunyai keamanan yang tinggi
5	Aplikasi mudah diakses oleh stakeholder yang terkait.
6	Aplikasi yang berbasis website dapat menampung mengenai informasi yang didapatkan oleh masyarakat

7	Aplikasi dapat diakses 24 jam dengan melalui jaringan internet.
8	Aplikasi terdapat notifikasi sehingga memudahkan admin untuk melakukan pengecekan apabila <i>user</i> nya telah melakukan penginputan data.

4.6 Technology Architecture

Menggambarkan mengenai teknologi yang digunakan pada organisasi beserta dengan lokasi dari pengguna infrastruktur teknologi pada organisasi tersebut. Salah satunya dengan environment location diagram.

Berikut mengenai gambar 3 environment location diagram yaitu sebagai berikut :



Gambar 3 environment location diagram

5. Kesimpulan

Rancangan pada enterprise architecture yang melingkupi business architecture menghasilkan rancangan yang berisi mengenai perbaikan pada proses bisnis dengan melakukan penambahan maupun pengembangan pada aplikasi. Pada *information system architecture* menghasilkan 21 entitas data yang diidentifikasi sesuai dengan proses bisnis dan juga kebutuhan bisnis. Pada technology architecture melakukan 8 pengembangan teknologi. Adapun IT roadmap berisi mengenai proyek yang akan diimplementasikan pada periode tahun 2019-2021, dengan antara lain perbaikan infrastruktur, pembangunan *business intelligence* dan data warehouse, pembangunan aplikasi pengumpulan data, pengembangan aplikasi satu data, pengembangan GIS, pengembangan aplikasi command center, pengembangan aplikasi media center, pengembangan aplikasi profil Jawa Barat..

Daftar Pustaka

- [1] "Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik No 9," *Penyelenggaraan Statistik Sektoral Oleh Pemerintah Daerah*, 2009.
- [2] The Open Group, TOGAF Version 9.1, The Open Group., 2011.
- [3] Thorn, Serge, "Architecting the Enterprise," 02 03 2013. [Online].
- [4] "Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 23," *Pemerintahan Daerah*, 2014.
- [5] Suryana, Taryana., "Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi Dengan Pendekatan Enterprise Arsitektur Planning," *Majalah Ilmiah Unikom Vol 10, No 2*, pp. 223 - 236, 2014.

