

**PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE*  
BANGUNAN DAN PERMUKIMAN MENGGUNAKAN  
TOGAF *ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD*  
(STUDI KASUS KOTA TANGERANG)**

**ARSITEKTUR ENTERPRISE (C)**

**Supangat, M.Kom., M. Kom., ITIL., COBIT.**



**Oleh:**

**DESNANDO TETRA C.W**

**1461800172**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2021**

**PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE*  
BANGUNAN DAN PERMUKIMAN MENGGUNAKAN  
TOGAF *ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD*  
(STUDI KASUS KOTA TANGERANG)**

Desnando Tetra C.W

*Program Studi Teknik Informatika*

*Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*

*desnandotcw@gmail.com*

**ABSTRAK**

*Dalam perkembangannya, DTKBDP telah memiliki infrastruktur teknologi yang cukup bagus, namun aplikasi yang digunakan dalam mendukung pelaksanaan tugasnya hanyalah aplikasi standar yang tidak saling terintegrasi. Hal ini disebabkan karena tidak adanya perencanaan teknologi informasi dan sistem informasi yang selaras dengan proses bisnis dalam DTKBDP. Tidak adanya database management system menjadikan penyimpanan dokumen, data serta informasi tidak tersusun dengan baik.*

*Oleh karena itu dibutuhkan suatu perancangan enterprise architecture sebagai kerangka dasar solusi bisnis untuk menyelesaikan masalah dalam mengoptimalkan penggunaan TI yang dimiliki. Penelitian ini menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) yang terdiri dari fase preliminary, arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi peluang dan solusi, serta rencana migrasi. Dari semua fase tersebut akan dihasilkan blueprint arsitektur dan roadmap implementasi aplikasi untuk DTKBDP.[1]*

**Kata Kunci: *Arsitektur Enterprise, TOGAF, DTKBDP.***

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Peranan sistem informasi dan teknologi dalam menjalankan proses bisnis di era informasi saat ini sangat diperlukan. Teknologi merupakan salah satu solusi terpenting untuk mengatasi dan membantu manusia dalam kehidupannya. Semakin tinggi kebutuhan manusia akan teknologi, semakin tinggi pula kualitas teknologi yang diharapkan.

Perkembangan teknologi informasi dalam dunia bisnis, ini akan menuntut organisasi untuk melakukan perubahan dengan diterapkannya suatu perencanaan bisnis yang matang agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan perusahaan. Agar suatu perencanaan bisnis bisa berjalan dengan baik, maka diperlukan sebuah *tool* yang dapat digunakan untuk menyediakan struktur dasar organisasi pada perusahaan secara menyeluruh serta dapat menggambarkan hubungan antar aspek-aspek yang ada didalamnya. *Tool* yang dimaksudkan dalam hal ini adalah *Enterprise Architecture* (EA).

Namun dalam pelaksanaannya Dinas Tata Kota, Bangunan dan Permukiman belum menggunakan perencanaan *Enterprise Architecture*. Sehingga proses bisnis tersebut belum berjalan secara optimal. Dinas Tata Kota, Bangunan dan Permukiman mempunyai lebih dari satu perangkat komputer yang dimiliki oleh setiap bagian di dalam organisasi, namun investasi tersebut dirasa belum mampu menunjang proses bisnis seperti yang terjadi pada pelayanan proses bisnis untuk pengajuan permohonan perizinan mendirikan bangunan (IMB) di daerah Tangerang Selatan yang masih menggunakan *ms.office*, dikarenakan mereka belum mempunyai suatu aplikasi khusus untuk melaksanakan kegiatan pelayanan pada IMB.

EA merupakan suatu perencanaan, perancangan dan pengelolaan infrastruktur SI/TI, serta mampu mengintegrasikan SI/TI didalam suatu arsitektur. Menurut The Open Group (2009), dapat disimpulkan *Enterprise Architecture* adalah *blueprint* organisasi yang menentukan bisnis, informasi, dan teknologi yang digunakan agar tercapai misi organisasi. *Enterprise Architecture* berfungsi sebagai penyedia cetak biru atau kerangka dasar (*blueprint*) untuk sistem dan selama proses berlangsungnya proyek pengembangan sistem tersebut. EA dikonsentrasikan pada infrastruktur yang meliputi *hardware*, *software* dan *network* untuk dapat bekerja secara bersama dengan misi, sasaran, dan tujuan organisasi untuk

menjalankan proses bisnis organisasi dengan didukung oleh Teknologi Informasi. Berbagai macam paradigma dan metode dapat digunakan dalam perancangan enterprise architecture diantaranya adalah Zachman, TOGAF, FEA dan gartner.[1]

## 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menghasilkan rancangan Enterprise Architecture pada Bangunan Dan Permukiman Kota Tangerang. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini menghasilkan:[2]

1. Dapat terciptanya rancangan sistem yang bisa diterapkan.
2. Memecahkan permasalahan yang dihadapi Kota Tangerang
3. Menghasilkan arsitektur bisnis yang berguna bagi pengelolaan Kota Tangerang.

## 1.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan pendekatan secara deskriptif pada studi kasus yang penulis temukan di Kota Tangerang. Untuk memahami lebih dalam dan terpusat pada proses bisnis yang sudah ada, maka metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Penulis menggunakan metode kualitatif agar dapat mengidentifikasi secara penuh dan juga menyeluruh dengan proses tanya jawab (wawancara) pada beberapa responden. Lokasi yang digunakan dalam studi kasus adalah Kota Tangerang. Jenis data yang penulis peroleh terdiri dari 2 jenis yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer merupakan jenis data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara) berupa pendapat atau opini subyek (orang) secara individual atau kelompok, yang dikumpulkan untuk menjawab perumusan masalah dalam penelitian. Data primer yang penulis temukan berupa data yang diperoleh secara langsung yang berupa pendapat atau opini dari responden secara individual berdasarkan hasil dari proses wawancara.

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada secara langsung atau tanpa perantara. Data ini digunakan untuk mendukung informasi primer yang telah diperoleh yaitu dari bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, buku, dan lain sebagainya.[3]

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Arsitektur Perusahaan (EA) adalah sekumpulan dokumen yang menggambarkan perusahaan dari perspektif bisnis dan Sistem Informasi (SI)/Teknologi Informasi (TI) terintegrasi untuk menjembatani kesenjangan komunikasi antara bisnis dan pemangku kepentingan SI / TI dalam perbaikan. Ada berbagai domain dan ruang lingkup yang berbeda dari arsitektur perusahaan serta tingkat kompleksitas yang tinggi yang mencerminkan karakteristik EA. Pada bagian ini, struktur EA akan dijelaskan di domain utama dan blok bangunan untuk memberikan pandangan yang komprehensif dari semua aspek EA yang relevan.

TOGAF adalah implementasi kerangka kerja AE yang sesuai untuk Manajemen Teknologi dari perspektif praktis dan agenda penelitian. TOGAF menggambarkan proses sistematis transformasi teknologi dari ide dan persyaratan strategis menjadi produk, sistem atau solusi yang dapat diterapkan dan didokumentasikan. TOGAF menyajikan framework yang dapat digunakan sebagai parameter dan penentuan penyebab untuk membantu manajemen teknologi informasi dari suatu organisasi lebih optimal, sehingga dapat dirasakan bahwa investasi teknologi informasi berdampak positif bagi proses bisnis.

## III. PEMBAHASAN

Menurut Agus Mulyanto (2009), “Sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan”.

*Enterprise Architecture* merupakan perancangan proses bisnis dan teknologi disetiap organisasi dan perusahaan, dan kemudian diintegrasikan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Surendro (2009), *Enterprise Architecture* merupakan kumpulan prinsip, metode, dan model yang bersifat masuk akal yang digunakan untuk mendesain dan merealisasikan sebuah struktur organisasi *enterprise*, struktur organisasi, sistem informasi dan sistem infrastrukturnya”.

Menurut The Open Group (2009) dapat disimpulkan *Enterprise Architecture* adalah *blueprint* organisasi yang menentukan bisnis, informasi, dan teknologi yang digunakan agar tercapai misi organisasi.

*The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* merupakan salah satu acuan kerangka kerja untuk melakukan pengembangan, penerapan, dan pengelolaan arsitektur di bidang Teknologi Informasi pada sebuah organisasi/perusahaan. TOGAF berupa panduan tahapan-tahapan dan prinsip-prinsip yang memberikan keleluasaan dalam memilih teknik pemodelan yang digunakan dan merupakan panduan gabungan dari berbagai framework pengembangan arsitektur (FEAF, TEAF, DoDAF, dsb).

TOGAF merupakan kerangka kerja arsitektur yang memberikan gambaran-gambaran diantaranya desain, perencanaan, implementasi dan tata kelola arsitektur pada perusahaan. Alasan penulis menggunakan TOGAF ADM karena pada TOGAF terdapat metode-metode yang detail (*fase-fase*), serta memiliki *tools* yang dapat membantu dalam perencanaan *enterprise architecture* pada Dinas Tata Kota, Bangunan dan Permukiman Kota Tangerang Selatan.

Pada fase *requirement management* mempunyai tujuan untuk menentukan kebutuhan proses dalam perancangan *enterprise architecture* pada Dinas Tata Kota, Bangunan, dan Permukiman Kota Tangerang Selatan. Dalam fase *requirement management* dibutuhkan skenario aktivitas yang mencakup *core business*, *proces business*, dan *issue* organisasi. Tetapi, sebelum mengembangkan skenario aktivitas, terlebih dahulu untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan di DTKBDP.

Pada bagian ini akan menggambarkan sistem yang sedang berjalan dengan *rich picture* untuk masing-masing aktivitas di DTKBDP, yaitu, permohonan IMB dan SLF, pembangunan bangunan, proses lelang proyek, manajemen keuangan, sumber daya manusia, inventaris dan perencanaan bisnis strategis.

Aktivitas dan fungsi bisnis Permohonan rekomendasi IMB dimulai dari pemohon yang membuka website DTKBDP dan melakukan pendaftaran rekomendasi IMB, kemudian pemohon mengupload berkas IMB. Tim *survey* akan melihat kelengkapan berkas IMB, kemudian setelah berkas dirasa sudah lengkap, maka tim *survey* mulai melakukan *survey* lapangan di lahan yang nantinya akan dibuatkan IMB dan akan didirikan bangunan. Setelah tim *survey* sudah melaksanakan *survey* lapangan, akan didapatkan *sitemplan* yang berisi gambaran kondisi lahan dan diberikan kepada bagian Tenaga Ahli Bangunan Gedung (TABG) dan menginput rekomendasi IMB tersebut. Kemudian rekomendasi IMB dicetak oleh

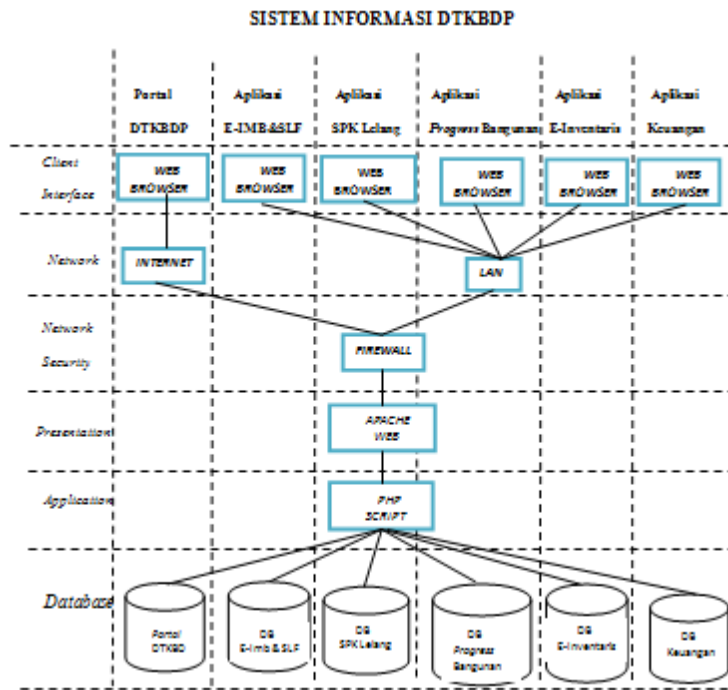
bagian Tenaga Ahli Bangunan Gedung (TABG) dan disahkan oleh kepala dinas dan kepala dinas juga mempunyai wewenang untuk melihat laporan rekomendasi IMB tersebut. Bidang bangunan juga membuat rekomendasi IMB untuk musrembang di Dinas Tata Kota, Bangunan dan Pemukiman Kota Tangerang Selatan.

*Use case* yang terlibat dalam SPK lelang yaitu, *login,logout*, manajemen *user*, *input* hasil musrembang, *input* DPA, *input design* proyek, *input* proposal proyek, memilih kontraktor, pengesahan proyek, dan *view* laporan proyek.

Untuk melaksanakan pembangunan dan perbaikan di daerah Tangerang Selatan maka pemerintah kota harus menginput hasil musrembang yang sudah didapatkan dari rapat warga untuk pembangunan non pemerintahan dan rapat oleh pemerintah untuk pembangunan pemerintahan. Hasil musrembang tersebut berisi tentang perbaikan dan pembangunan sarana dan prasarana di daerah kota Tangerang Selatan.

Apabila proyek pembangunan memerlukan dana dibawah 200 juta, maka pihak DTKBDP sudah mempunyai kontraktor sendiri. Akan tetapi apabila dana yang diperlukan lebih dari 200 juta maka pihak DTKBDP mencari kontraktor yang bersedia membangun proyek tersebut sampai selesai. Kontraktor akan dipilih oleh sekretariat, apabila kontraktor tersebut dirasa sudah memenuhi persyaratan, dan sudah melakukan perjanjian kontrak maka kepala dinas akan melakukan pengesahan dan kemudian melihat laporan.

Dari Platform teknologi, dapat dilihat keseluruhan sistem sudah berbasis *web*. Pada *level client interface*, *user* dapat mengakses sistem melalui *web browser*. Pengguna dapat mengakses *portal* perusahaan melalui jaringan *internet*. Sedangkan pengguna dari *internal* organisasi dapat mengakses keseluruhan sistem melalui *internet* maupun jaringan lokal. Keamanan jaringan menggunakan *firewall* untuk mengakses *server* aplikasi.



**Gambar 1.1 Platform Teknologi**

FUTURE	Pegawai	Pemohon	Bangunan	Kontraktor	Tanah	DKA	Design Proyek	Lelang	SLF	Level	IMB	Kontraktor	Material	Proyek	Progres	Ubar	Inventaris	Pengarus	Periode	Pengeluaran	Klasifikasi Pengeluaran	General Ledger	Registrasi BMDN	Peraturan	Aset Tak Berwujud	Kendaraan	<b>ELIMINATED</b>	
EXISTING																												
NEW																												

Tabel 1.1 Analisis *Gap* Arsitektur Data DTKBDP

Untuk menentukan urutan implementasi aplikasi, maka diperlukan perspektif organisasi dari sisi operasional. *Perspective operational* dibagi menjadi dua bagian, yaitu kelompok sistem aplikasi yang orientasi fungsinya langsung memberikan pelayanan kepada penggunaanya (*Front Office System*) dan kelompok sistem aplikasi yang orientasi fungsinya lebih banyak ditujukan untuk memberikan bantuan pekerjaan yang bersifat administrasi dan umum (*Back Office System*).

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN



Berdasarkan permasalahan yang ada pada PT. XYZ maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: [4]

1. Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang diperoleh dalam penelitian ini menggambarkan bahwa DTKBDP belum memiliki perencanaan *arsitektur enterprise*. Oleh karena itu, penelitian ini membuat suatu perencanaan *arsitektur enterprise* menggunakan *framework* TOGAF agar dapat menyelaraskan strategi aktivitas. Perencanaan *arsitektur enterprise* berupa *blueprint* (cetak biru) dari *arsitektur* utama pada TOGAF, yaitu *arsitektur* bisnis, *arsitektur* aplikasi, *arsitektur* data, dan *arsitektur* teknologi.
2. DTKBDP belum memanfaatkan SI/TI secara maksimal untuk membantu aktivitas disana, seperti untuk pegeloaan data. DTKBDP hanya mengandalkan *Microsoft Office* untuk membantu aktivitas pengelolaan data. Oleh karena itu, pada perencanaan *arsitektur enterprise* akan dirancang *arsitektur* bisnis dan *arsitektur* sistem informasi untuk memaksimalkan penggunaan SI/TI dengan cara mengomatisasi sistem disana menggunakan aplikasi yang saling terintegrasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] “INES PUTRI KARUNIA-FST”.
- [2] D. Oleh, : Nama, and A. Fauzi, “PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS : UD TAMYIS).”
- [3] J. Fernandes Andry, “PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE MENGGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD (STUDI KASUS: YAKUZA GYM JAKARTA BARAT),” vol. 2, 2017.
- [4] “14-48-1-PB”.

# BUKTI PLAGIARISME

1.0% PlagScan by Ouriginal Results of plagiarism analysis from 12/22/2021, 08:56 PM

PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE BANGUNAN DAN PERMUKIMAN MENGGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD (STUDI K.p.pdf) Date: 12/22/2021, 08:52 PM

View: All sources 4 matches

PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE*  
BANGUNAN DAN PERMUKIMAN MENGGUNAKAN  
*TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD*  
(STUDI KASUS KOTA TANGERANG)

ARSITEKTUR ENTERPRISE (C)

Supangat, M.Kom, M.Kom, M.TI, M.HL, M.COBIT

1.0% PlagScan by Ouriginal Results of plagiarism analysis from 12/22/2021, 08:56 PM

PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE BANGUNAN DAN PERMUKIMAN MENGGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD (STUDI K.p.pdf) Date: 12/22/2021, 08:52 PM

View: All sources 4 matches

1.0% PlagScan by Ouriginal Results of plagiarism analysis from 12/22/2021, 08:56 PM

PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE BANGUNAN DAN PERMUKIMAN MENGGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD (STUDI K.p.pdf) Date: 12/22/2021, 08:52 PM

View: All sources 4 matches

Oleh:  
DESNANDO TETRA C.W  
1461800172

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2021