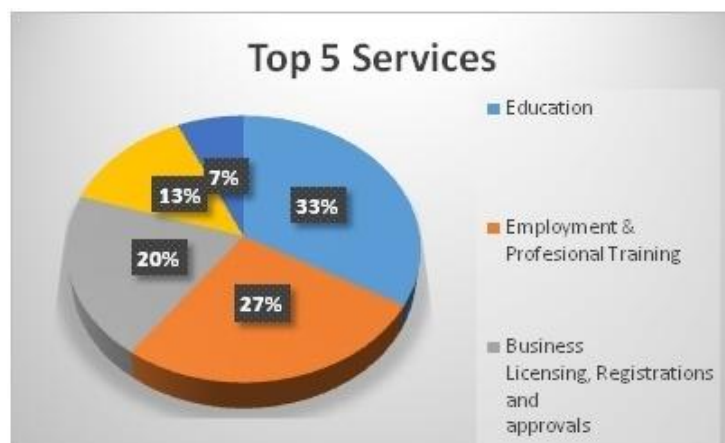


BAB I PENDAHULUAN

I. 1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berjalannya waktu, teknologi informasi semakin mengalami perkembangan hingga sampai pada era saat ini yang disebut era informasi di mana informasi memegang peranan penting dalam pengambilan keputusan. Dalam mengembangkan teknologi pada suatu organisasi tentunya tidak bisa terlepas dari proses bisnis organisasi itu sendiri. Antara teknologi dan proses bisnis harus terdapat suatu keselarasan agar pencapaian tujuan dari organisasi dapat dilakukan dengan efektif dan efisien. Keselarasan yang dimaksud di sini dapat dicapai dengan cara penyesuaian teknologi terhadap proses bisnis atau sebaliknya, penyesuaian proses bisnis terhadap teknologi. Hal itu disebabkan karena dewasa ini teknologi tidak hanya menjadi *support system* (sistem pendukung) semata, namun juga dapat menjadi *core system* di mana apabila tidak ada teknologi maka proses bisnis tidak akan dapat berjalan.

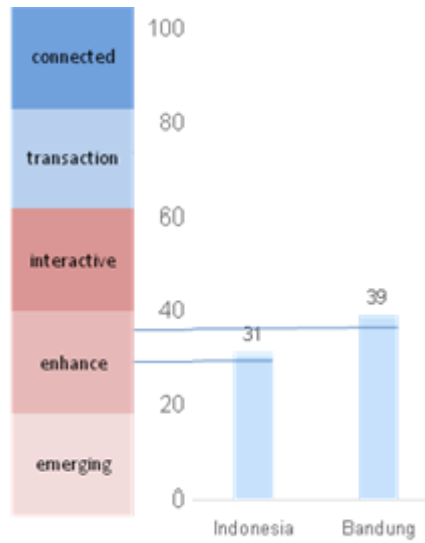
Penerapan teknologi saat ini juga berkembang pada institusi pemerintahan yang dikenal dengan *e-Government* terutama untuk menunjang *public service*. Berdasarkan survei layanan menurut tingkat urgensi bagi masyarakat di kawasan Asia Tenggara diperoleh data sebagai berikut.



Gambar I-1 Survei Tingkat Urgensi *Public Sector* Kawasan Asia Tenggara^[1]

Dari diagram di atas layanan perizinan usaha menempati urutan ketiga yang berarti patut menjadi perhatian pemerintah. Kemudahan dalam menggunakan layanan ini harus dikembangkan lebih lanjut dengan pengembangan *e-Government* secara bertahap. Pemanfaat teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pemerintahan (*e-Government*) akan meningkatkan efisiensi, efektifitas, dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan^[2]. Dengan penerapan *e-Government* ini, proses pemerintahan diharapkan dapat berjalan dengan baik (mencapai *good governance*) dan dapat meningkatkan fungsi layanan publik secara efektif dan efisien.

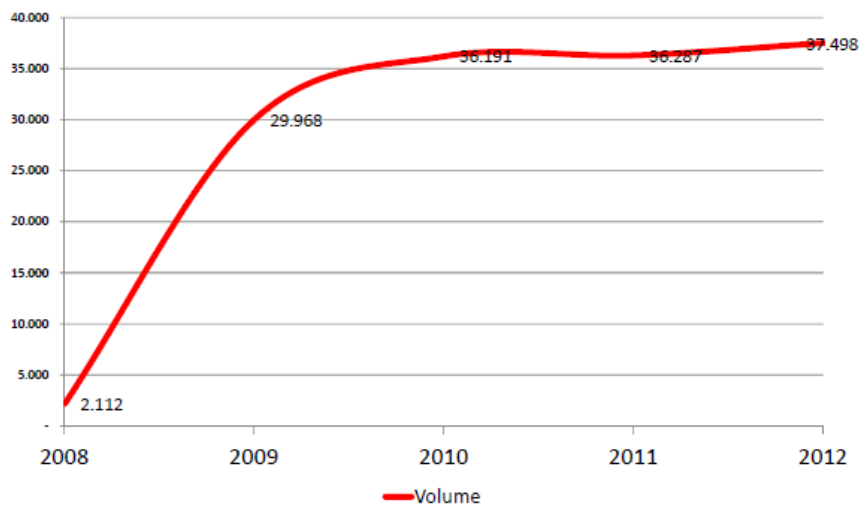
Pengembangan *e-Government* dapat dimulai dari skala pemerintahan yang lebih kecil seperti Pemerintahan Daerah. Salah satu Pemerintahan Daerah yang tengah mengembangkan pemanfaatan teknologi dalam bentuk *e-Government* ini adalah Pemerintah Kota Bandung yang memiliki tingkat interoperabilitas data yang tinggi. Menurut hasil analisis *United Nation* pada tahun 2013, Kota Bandung kini berada pada tahap kedua yaitu tahap *Enhance* (informasi sepihak) dalam tahapan pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Ditargetkan pada 2018 nanti Kota Bandung dapat mencapai tahap ketiga yaitu tahap *Interactive* (komunikasi dua arah)^[3]. Selain itu *ICT Development Indeks (IDI)* Kota Bandung saat ini sebesar 39 di mana angka ini diatas rata-rata IDI Indonesia. Data tersebut dapat dilihat pada Gambar I-2.



Gambar I-2 Perbandingan IDI Kota Bandung^[3]

Dari data diatas dapat dilihat bahwa Kota Bandung mempunyai prospek yang bagus untuk menjadi *smart city*.

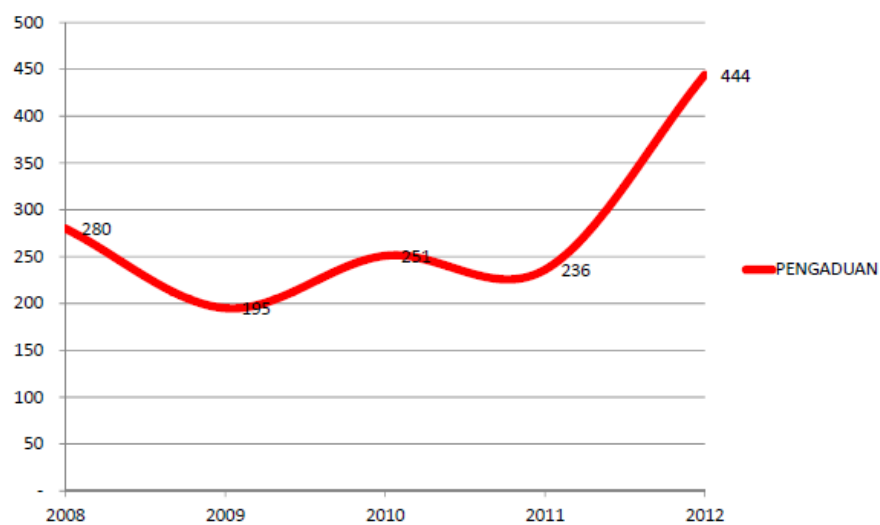
Pada Pemerintah Kota Bandung terdapat sebuah lembaga teknis yang memiliki tugas dan fungsi pokok di bidang perizinan yaitu Badan Pelayanan Perizinan Terpadu (BPPT). Setiap tahunnya, volume permohonan pelayanan di BPPT mengalami peningkatan. Adapun datanya dapat dilihat pada Gambar I-3.



Gambar I-3 Volume Permohonan Layanan Perizinan Kota Bandung^[4]

Dari data diatas dapat dilihat bahwa volume permohonan pelayanan di BPPT pada tahun 2012 sebesar 37.498. Hal itu berarti setiap harinya BPPT harus melayani sekitar 103 permohonan dalam sehari. Melihat angka tersebut merupakan angka yang besar apabila dikerjakan tanpa dukungan teknologi yang memadai.

Untuk angka pengaduan pada tahun 2012 mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya. Adapun data pengaduan masyarakat terhadap kinerja BPPT dapat dilihat pada Gambar I-4.

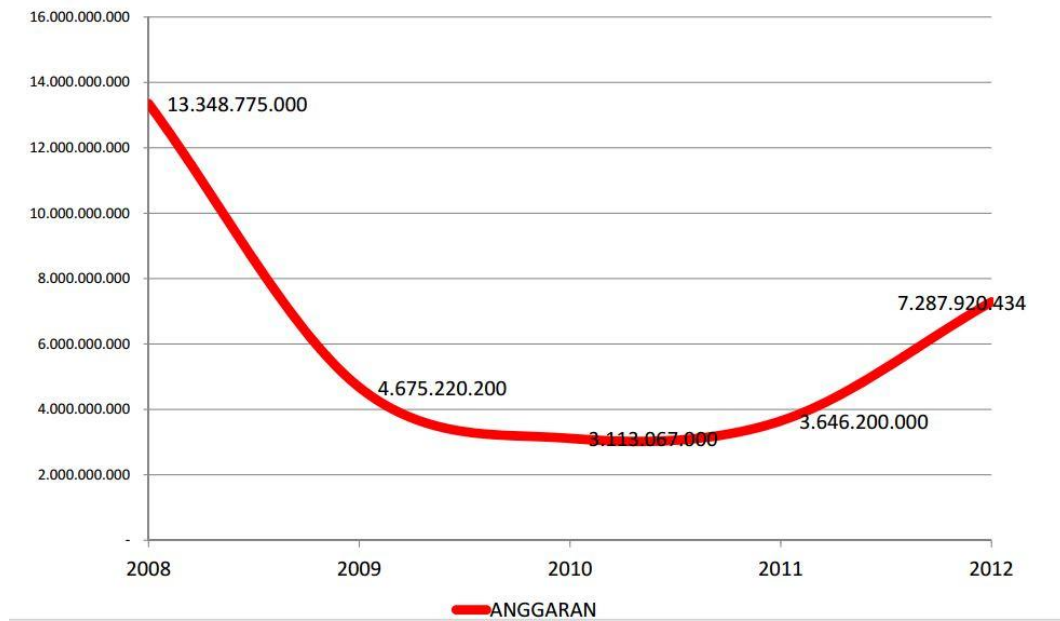


Gambar I-4 Pengaduan pada BPPT Kota Bandung^[4]

Dari angka 444 itu dijabarkan lagi penyebab pengaduan itu adalah karena tidak sesuai waktu sebanyak 440 pengaduan, berkas hilang sebanyak dua pengaduan, dan kesalahan administrasi sebanyak dua pengaduan. Dari data pengaduan tersebut dapat diketahui bahwa masyarakat menuntut pelayanan yang cepat dengan kondisi di mana volume permohonan pelayanan yang besar. Untuk mengatasi hal tersebut, BPPT perlu memanfaatkan kemajuan teknologi secara lebih. Pemanfaatan teknologi tersebut tentunya harus dapat mendukung proses bisnis yang terdapat di BPPT.

Untuk meningkatkan pelayanan BPPT kepada masyarakat hendaknya ada perbaikan yang menyeluruh pada seluruh unit yang terkait. Banyaknya layanan menimbulkan tingginya tingkat interoperabilitas pada proses bisnis. Karena

interoperabilitas itulah proses bisnis pelayanan menjadi kurang efisien. Tingginya tingkat interoperabilitas ini juga menyebabkan tingginya anggaran belanja BPPT. Hal ini direpresentasikan pada gambar Gambar I-5.



Gambar I-5 Kenaikan *Budget* BPPT^[3]

Seperti yang dapat dilihat pada Gambar I.5 di atas, anggaran belanja BPPT pada tahun 2012 mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari tahun-tahun sebelumnya. Kenaikan anggaran tersebut tentunya berkaitan dengan proses bisnis yang kurang efisien sehingga diperlukan adanya pengelolaan yang tepat. Perbaikan proses bisnis yang bertujuan untuk meningkatkan efektifitas layanan juga harus memperhatikan biaya yang akan dikeluarkan. Pengembangan arsitektur yang tepat akan membuat pelayanan kepada masyarakat lebih efisien dan menghemat biaya^[5].

BPPT saat ini telah memanfaatkan teknologi informasi dalam menjalankan kegiatan pemerintahannya. Penyelarasan proses bisnis dengan teknologi informasi yang tepat akan sangat membantu dalam penekanan anggaran biaya. Untuk mencapai keselarasan proses bisnis dengan teknologi informasi yang digunakan, diperlukan adanya arsitektur yang jelas di dalam organisasi yang disebut dengan

Enterprise Architecture (arsitektur *enterprise*). Keselarasan hanya bisa dicapai apabila organisasi benar-benar mendefinisikan kebutuhannya secara menyeluruh. Kebutuhan dimulai dari mendefinisikan arsitektur bisnis dari organisasi, arsitektur data yang akan digunakan, arsitektur aplikasi yang akan dibangun, dan arsitektur teknologi yang nantinya mendukung jalannya aplikasi^[6].

Adapun keuntungan dalam menggunakan arsitektur *enterprise* dapat dilihat pada Tabel I-1.

Tabel I-1 Keuntungan Menggunakan Arsitektur *Enterprise*^[7]

Keuntungan	Deskripsi
TI	
Mengelola kompleksitas	Memberikan fasilitas dalam penentuan ruang lingkup dan pengkoordinasian program dan proyek sistem informasi. Mengelola kompleksitas dan mendeskripsikan interpendensi.
Pengawasan sumber daya teknis	Mengidentifikasi dan menghilangkan redundansi.
<i>Knowledge management</i>	Mengelola dan berbagi pengetahuan secara modular sehingga dapat divisualisasikan di tingkat yang berbeda.
<i>IT visibility</i>	Sumber daya dan sistem teknologi informasi lebih selaras dengan strategi bisnis.

Tabel I-1 Keuntungan Menggunakan Arsitektur Enterprise (Lanjutan)^[7]

Keuntungan	Deskripsi
Bisnis	
Pengurangan dampak dari pergantian staf	Meng- <i>capture</i> pengetahuan dari karyawan dan konsultan. Menyediakan solusi bisnis dari organisasi pihak ketiga secara konsisten sehingga mereka dapat menyesuaikan diri dengan model yang ada.
Penyesuaian lebih cepat	Memberikan fasilitas akuisisi pengetahuan yang perlu untuk perubahan sistem dan pengadopsian komponen baru.
Peningkatan prosedur pengoperasian	Memahami dan memodelkan proses bisnis. Meninjau dan proses <i>reengineer</i> .

Dalam pembuatan arsitektur *enterprise* terdapat berbagai *framework* yang dapat digunakan seperti *framework* Zachman, TOGAF, FEAF, dan Gartner di mana masing-masing *framework* ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Tabel I-2 merupakan tabel perbandingan *framework* di atas.

Tabel I-2 Perbandingan Karakteristik *Framework* Arsitektur Enterprise^[8]

<i>Framework</i> Arsitektur Enterprise	Karakteristik
Zachman	<i>Framework</i> untuk <i>positioning</i> , mengkategorikan <i>deliverable</i> , diterima secara luas, perspektif dibatasi, alat untuk perencanaan.
TOGAF	Metodologi untuk mengembangkan arsitektur <i>enterprise</i> , standar terbuka, netral, diterima secara luas, perspektif keseluruhan, alat untuk proses dan perencanaan.

Tabel I-2 Perbandingan Karakteristik *Framework* Arsitektur *Enterprise*^[8]

<i>Framework</i> Arsitektur <i>Enterprise</i>	<i>Karakteristik</i>
FEAF	<i>Framework</i> referensi arsitektur enterprise, standar pemerintahan Amerika, diterima oleh semua pemerintahan Amerika, perspektif menyeluruh, alat perencanaan dan komunikasi.
Gartner	Alat strategi, perencanaan, dan komunikasi.

Tabel I-3 Kriteria dan Ringkasan Peringkat Metodologi Arsitektur *Enterprise*^[8]

Kriteria	Rating			
	Zachman	TOGAF	FEAF	Gartner
Kelengkapan taksonomi	4	2	2	1
Netralitas vendor	2	4	3	1
Ketersediaan informasi	2	4	2	1

Keterangan:

1 : kurang

2 : tidak memadai

3 : diterima

4 : sangat baik

Tabel I-4 Perbandingan Komponen *Framework* Arsitektur *Enterprise*^[8]

Komponen	<i>Framework</i>			
	Zachman	TOGAF	FEA	Gartner
<i>Data</i>	V			
<i>Function</i>	V			
<i>Network</i>	V			
<i>People</i>	V			
<i>Time</i>	V			
<i>Motivation</i>	V			
Arsitektur bisnis		V	V	V

Tabel I-4 Perbandingan Komponen *Framework* Arsitektur *Enterprise*^[8]

Arsitektur data		V	V	
Arsitektur aplikasi		V	V	
Arsitektur teknis		V		V
Arsitektur teknologi				
Arsitektur informasi				V

Keterangan: tanda (V) menunjukkan bahwa komponen ada.

Dari Tabel I-2, Tabel I-3, dan Tabel I-4 diatas dapat dilihat bahwa masing-masing *framework* memiliki kelebihan dan kekurangan. Tidak ada satu *framework* yang benar-benar lengkap. Untuk itu dalam memilih *framework* harus disesuaikan dengan kebutuhan organisasi agar penerapannya dapat lebih maksimal.

Dalam penelitian ini *Zachman Framework* dipilih sebagai metode pengembangan arsitektur *enterprise* karena memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- a. *Zachman Framework* menjanjikan penyelarasan antara bisnis dan teknologi karena menyediakan informasi dengan pola yang sama kepada semua *stakeholder*^[9].
- b. *Zachman Framework* dapat diaplikasikan secara efektif untuk menyelaraskan kembali proyek *e-governance* dan mencapai tingkat kesuksesan yang lebih tinggi dengan memungkinkan adanya *flexibility*, *agility*, dan *interoperability* antara unit operasi yang berbeda^[10].

Sebelum merancang arsitektur *enterprise* dengan menggunakan *Zachman Framework* terdapat suatu metode yang dapat digunakan untuk pendefinisian kebutuhan bisnis dan arsitektur yaitu *Enterprise Architecture Planning (EAP)*. Metode ini dapat digunakan untuk membantu dalam pendefinisian dan perencanaan pengisian sel-sel pada *Zachman Framework* pada bagian kontekstual (baris pertama) dan konseptual (baris kedua).

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, salah satu bagian dari arsitektur *enterprise* yang harus dirancang adalah arsitektur data. Data merupakan input yang sangat penting dalam menghasilkan informasi. Perancangan arsitektur data yang tepat

dan terintegrasi akan mengurangi redundansi data sehingga pengolahan data dapat dilakukan dengan lebih efisien.

Pengembangan dan penggunaan arsitektur data memiliki empat keuntungan^[11].

1. Mengurangi redundansi data. Perancangan arsitektur data dapat mengurangi redundansi dalam pengelolaan data.
2. Meningkatkan integrasi. Data yang memiliki makna dan penggunaan yang sama pada suatu organisasi dapat diintegrasikan lebih efektif di seluruh unit bisnis dan sumber data.
3. Mengurangi biaya. Dengan adanya arsitektur data, biaya pengembangan aplikasi menjadi lebih rendah karena model data tidak dibangun kembali namun digunakan kembali.
4. *Agility* yang lebih baik. Apabila terjadi perubahan terhadap komponen data, perubahan tersebut dapat dilakukan dengan lebih mudah.

BPPT saat ini memiliki aplikasi khusus untuk menangani pendaftaran perizinan. Namun pada kenyataannya, aplikasi yang ada masih belum memberikan efisiensi dalam aspek kesesuaian waktu pelayanan. Menurut *IT Master Plan* kota Bandung tahun 2013 – 2018, BPPT menempati prioritas tinggi dalam pengembangan aplikasi untuk pelayanan terhadap masyarakat^[12]. Aplikasi tersebut masih berdiri secara terpisah dan hal tersebut juga berarti data yang digunakan dalam melayani permohonan perizinan masih terpisah sehingga masih terjadi redundansi dalam pengelolaan data. Untuk itu diperlukan adanya perancangan arsitektur data yang lebih menekankan pada pengintegrasian data sehingga proses pengelolaan data dapat dilakukan dengan lebih cepat.

Berdasarkan latar belakang di atas, layanan perizinan di Pemerintah Kota Bandung perlu melakukan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara lebih luas untuk menunjang kegiatan operasional dan peningkatan pelayanan pemerintah berbasis integrasi informasi yang pada tahap awal berupa integrasi data. Dengan dasar uraian tersebut diambil judul “***Analisis dan Perancangan Arsitektur Data Pada Dinas Perizinan Kota Bandung dengan Menggunakan Zachman Framework***”.

I. 2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana membuat perencanaan arsitektur data pada BPPT Kota Bandung dengan menggunakan *Zachman Framework*?
- b. Bagaimana membuat model perancangan arsitektur data pada BPPT Kota Bandung dengan menggunakan *Zachman Framework* ?

I. 3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. membuat perencanaan arsitektur data pada BPPT Kota Bandung dengan menggunakan *Zachman Framework*,
- b. membuat model perancangan arsitektur data pada BPPT Kota Bandung dengan menggunakan *Zachman Framework*.

I. 4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

- a. menghasilkan *blueprint* arsitektur data untuk layanan perizinan yang terdapat pada BPPT Kota Bandung,
- b. meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi layanan perizinan terhadap masyarakat kota Bandung,
- c. mengurangi redundansi data antardinas terkait dalam layanan perizinan kota Bandung sehingga pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih efisien.

I. 5. Batasan Penelitian

Adapun batasan dari permasalahan yang dibahas pada tugas akhir ini sebagai berikut.

- a. Perancangan arsitektur *enterprise* pada penelitian ini lebih berfokus pada perancangan arsitektur data dengan menggunakan matrik tiga kali tiga dari *Zachman Framework* yaitu baris *planner*, *owner*, dan *designer* serta kolom *what*, *how*, dan *where*.
- b. Penelitian ini hanya berfokus pada tahap analisis dan perancangan, tidak sampai membahas pada tahap implementasi.