

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada masa kini berbanding lurus dengan kebutuhan organisasi untuk terus mengembangkan dan meningkatkan strategi informasi dalam menyelaraskan bisnis, teknologi, data, dan aplikasi. Organisasi dituntut untuk menjadi responsif terhadap inovasi teknologi untuk mempertahankan daya saing, selain itu organisasi harus mampu mengidentifikasi, dan mengimplementasikan solusi teknologi. Teknologi informasi ini hampir digunakan diseluruh organisasi, terutama di sektor pemerintahan. Hal ini juga didukung oleh Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 mengenai penyelenggaraan tata kelola pemerintah yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas diharapkan mampu menopang segala kebutuhan yang diperlukan oleh pemerintah untuk mencapai sasaran sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Di tingkat regional, peraturan serupa juga dikeluarkan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta melalui Peraturan Gubernur Nomor 68 Tahun 2022 yang mengatur penyelenggaraan Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE). Peraturan ini bertujuan untuk mendorong integrasi dan efektivitas dalam pelayanan publik serta tata kelola pemerintahan di DKI Jakarta dengan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal. Meskipun demikian, masih terdapat sejumlah kegagalan dalam pengimplementasian teknologi informasi dalam sektor pemerintahan, salah satu penyebabnya yaitu ketidakselarasan antara kebutuhan bisnis dengan aplikasi yang dikarenakan kurang liniernya kebijakan dan strategi bisnis dengan pengembangan teknologi informasi, terkadang keputusan strategis dalam pengembangan aplikasi tidak sepenuhnya didasarkan pada analisis yang mendalam terhadap kebutuhan operasional dan tujuan jangka panjang pemerintah. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan arsitektur teknologi informasi yang matang dan sejalan dengan strategi bisnis (Budi & Abijono, 2016).

Dalam sektor pemerintahan, pemerintah daerah diwajibkan untuk melaksanakan tata kelola yang baik, salah satu lembaga yang termasuk dalam tata

kelola tersebut yaitu Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) DKI Jakarta yang memiliki tanggung jawab atas pengelolaan pendapatan daerah, termasuk perencanaan, pengumpulan, penyetoran, dan pengelolaan dana yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti pajak retribusi dan penerimaan lainnya. Sesuai dengan Peraturan Presiden No.95 Tahun 2018 perlu adanya Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang dapat melakukan perancangan sistem yang membuat semua proses bisnis saling terintegrasi sehingga manajemen sistem pemerintahan dapat terstandarisasi dengan baik.

Dalam proses pengkajiannya, untuk memenuhi kebutuhan standar Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) tersebut, Bapenda DKI Jakarta menyadari bahwa *enterprise architecture* sangat penting mendukung transformasi digital dan mencapai tujuan bisnis Bapenda DKI Jakarta. Teknologi informasi (TI) sudah menjadi bagian yang tak terpisahkan dengan sistem organisasi Bapenda DKI Jakarta. Bapenda DKI Jakarta mencoba melakukan integrasi data melalui *enterprise architecture* yang merupakan salah satu strategi untuk mengembangkan sistem informasi dalam sebuah organisasi (Hartono dkk, 2020). Pada pelaksanaannya Bapenda DKI Jakarta memiliki permasalahan dalam arsitektur teknologi terutama pada aplikasi Pajak Online. Bapenda DKI Jakarta memiliki tujuan perubahan teknologi informasi aplikasi Pajak Online dari arsitektur monolitik ke arsitektur berbasis *microservice*. Hal ini bertujuan untuk memecah aplikasi besar menjadi beberapa komponen yang lebih kecil, aplikasi besar tersebut merujuk pada sistem perangkat lunak yang kompleks dan terintegrasi mencakup beberapa fitur dan modul yang berbeda. Meskipun Bapenda DKI Jakarta memiliki beberapa aplikasi eksisting lainnya seperti JAKI, Digital Service PNA, Web Samsat PKB, dan Mobile App Cek Ranmor, aplikasi-aplikasi ini tidak mengalami permasalahan signifikan karena permintaan layanan dari pengguna relatif rendah. Oleh karena itu, Bapenda DKI Jakarta memilih untuk memfokuskan perhatiannya pada Aplikasi Pajak Online. Adapun alasan Bapenda DKI Jakarta untuk menerapkan *microservice architecture* yaitu dikarenakan sebelumnya jika salah satu layanan pada aplikasi Pajak Online mengalami *downtime* sebab banyaknya permintaan layanan (*high demand*) dapat

mempengaruhi keseluruhan sistem, sehingga menyebabkan aplikasi tidak berfungsi sepenuhnya. Dengan beralih ke *microservice*, Bapenda DKI Jakarta berharap mampu meningkatkan skalabilitas sistem, meningkatkan ketahanan terhadap gangguan sistem, perbaikan dan pemeliharaan yang lebih mudah, sehingga dapat mendukung integrasi dengan sistem – sistem lain dan memungkinkan pengembangan aplikasi yang lebih modular dan inovatif sesuai dengan kebutuhan.

Dalam perancangan *enterprise architecture* terdapat berbagai macam paradigma dan metode seperti *Zachman Framework*, *FEAF*, *Gartner EA Framework*, *TOGAF*. Pada penelitian ini membutuhkan beberapa karakteristik kerangka kerja seperti pemahaman arsitektur sebagai basis pemahaman dalam menganalisis setiap fase, pengembangan arsitektur yang detail untuk melaksanakan studi lapangan lebih terarah, standarisasi untuk menghasilkan solusi dari setiap fase, *architecture knowledge base* sebagai sarana pendefinisian di setiap fase, analisa pendorong bisnis agar dapat mengidentifikasi kebutuhan bisnis, input teknologi sebagai panduan dalam merancang arsitektur teknologi, model bisnis untuk mengidentifikasi proses bisnis *existing* dalam panduan perancangan proses bisnis target, dan membutuhkan prinsip arsitektur pada setiap fase yang dibahas (Zaki dkk, 2021). Namun, terdapat beberapa karakteristik kerangka kerja tersebut yang tidak dapat terpenuhi dari *zachman framework*, *FEAF* dan *Gartner EA framework*, tetapi dapat dipenuhi oleh *framework TOGAF*.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan sebuah perancangan untuk memberikan solusi dari permasalahan yang ada di Bapenda DKI Jakarta menggunakan kerangka kerja *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*. *TOGAF* sebagai *framework* yang diharapkan dapat menghasilkan strategi untuk menghadapi risiko, metode *TOGAF* dipilih karena memiliki *framework* yang fleksibel, detail dan *open-source* yang dapat digunakan oleh setiap organisasi untuk membangun *Enterprise Architecture (EA)* yang sesuai dengan kebutuhan (Hizbullah & Salmin, 2021). Metode ini berfokus pada infrastruktur dan siklus *Architecture Development Method (ADM)*. Pada

penelitian ini akan berfokus pada salah satu fungsi yaitu Pengelolaan Pendapatan Daerah. Melalui *framework* TOGAF, dalam penelitian ini akan dilakukan analisis untuk mengetahui kesenjangan sistem di Bapenda DKI Jakarta, kemudian akan akan arsitektur target yang sesuai, hingga menghasilkan *blueprint* yang berisi rekomendasi dan rencana strategis agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan organisasi dalam mendukung implementasi SPBE.

Topik penelitian ini penting karena *enterprise architecture*, khususnya TOGAF, telah terbukti efektif dalam berbagai penelitian sebelumnya untuk menyelaraskan strategi bisnis dan teknologi dalam organisasi publik. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan *framework* TOGAF mampu memberikan kerangka kerja yang komprehensif dalam menangani permasalahan arsitektur teknologi, terutama dalam organisasi yang memiliki kompleksitas tinggi seperti Bapenda DKI Jakarta. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung transformasi digital melalui perancangan *enterprise architecture* yang tepat, khususnya dalam implementasi SPBE di sektor pemerintahan.

I.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang *blueprint enterprise architecture* untuk memenuhi kebutuhan dari Bapenda DKI Jakarta?
2. Bagaimana hasil analisis kesenjangan antara arsitektur *existing* dengan arsitektur *targeting* pada fungsi pengelolaan pendapatan daerah Bapenda DKI Jakarta?
3. Bagaimana hasil rancangan *IT Roadmap* dari hasil analisa untuk implementasi arsitektur *targeting*?

I.3 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini memiliki tujuan yaitu mendalami kondisi *enterprise architecture existing* Badan Pendapatan Daerah DKI Jakarta untuk dapat dievaluasi. Selanjutnya, dengan menggali wawasan mengenai kondisi *enterprise architecture existing*, dilakukan analisis kesenjangan untuk mengidentifikasi

perbedaan antara situasi saat ini dan kebutuhan atau kesenjangan agar sistem menjadi lebih efisien. Dengan tujuan memberikan panduan yang strategis, maka penelitian ini akan menghasilkan sebuah rancangan berupa *blueprint* yang akan digunakan untuk rekomendasi bagi *enterprise architecture targeting* agar dapat mendukung proses bisnis Badan Pendapatan Daerah DKI Jakarta.

I.4 Batasan Penelitian

Pada penelitian ini akan memusatkan pada analisis batasan dan lingkup *enterprise architecture* yang ada pada Fungsi Pengelolaan Pendapatan Daerah Bapenda DKI Jakarta. Fase-fase yang dibahas dalam penelitian ini hanya mencakup *fase preliminary*, *fase architecture vision*, *fase architecture business*, fase arsitektur data, fase arsitektur aplikasi, fase arsitektur teknologi, *fase opportunities & solutions*, dan *fase migration planning*.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini:

1. Bagi Universitas Telkom, penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pemahaman terkait analisis dan perancangan *enterprise architecture* menggunakan TOGAF untuk memastikan relevansi dan keterkaitan dengan kebutuhan industri. Selain itu manfaat penelitian di Badan Pendapatan Daerah DKI Jakarta bagi universitas Telkom dapat memperkuat kerjasama dan berkolaborasi untuk membuka peluang kerja sama.
2. Bagi Penulis, penelitian ini memberikan literatur dan kontribusi signifikan di bidang analisis dan perancangan *enterprise architecture* serta meningkatkan reputasi penulis dikalangan akademisi dan praktisi.
3. Bagi Badan Pendapatan Daerah DKI Jakarta, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi terkait arsitektur teknologi, mengoptimalkan proses bisnis mereka, meningkatkan efisiensi operasional, merespon perubahan pasar dengan lebih cepat dan juga dapat mengatasi terhadap perubahan teknologi.

4. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan literatur dalam analisis dan perancangan enterprise architecture khususnya pada domain teknologi dan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM.

I.6 Sistematika Pembahasan

Pada penelitian ini akan dilaksanakan dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini menyajikan sub bab latar belakang yang menyajikan deskripsi area topik penelitian serta isu atau permasalahan yang saat ini membutuhkan solusi, rumusan permasalahan sesuai dengan yang disajikan dalam latar belakang, tujuan penelitian yang akan dilakukan dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian, batasan penelitian yang menyatakan batasan dan ruang lingkup yang menjadi fokus dari penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi uraian tentang hasil studi pustaka yang terkait dengan permasalahan, kerangka kerja, dan metode di topik penelitian. Selain itu digunakan penelitian terdahulu sebagai acuan dan rujukan yang kuat.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan dibahas tahapan penelitian sebagai tahap sistematis dan terstruktur untuk menyelidiki permasalahan yang menjadi bahan kajian. Penyusunan metodologi penelitian harus dilakukan secara kritis apakah metode atau teknik yang dipilih memang tepat sesuai tujuan penelitian serta harus merujuk pada referensi atau acuan yang disitasi di dalam naskah penulisan.

BAB IV Persiapan dan Identifikasi

Pada bab ini menjelaskan terkait persiapan sebelum memasuki proses analisis dan perancangan. Pada bab ini terdapat *preliminary phase* yang berisi pengenalan objek serta *principle catalog*, permasalahan dan isu strategis.

BAB V Analisis dan Perancangan

Pada bab ini merupakan tahap dari proses analisis dan perancangan enterprise architecture menggunakan *framework* TOGAF ADM yang meliputi *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Data Architecture*, *Application Architecture*, *Technology Architecture*, *Opportunities and Solutions*, *Migration Planning*, serta Evaluasi dan Validasi.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi penjelasan terkait ringkasan dari hasil penelitian, selain itu juga terdapat saran terkait dengan hasil penelitian ini.