

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi pada dewasa ini terus berkembang dengan pesat dan memberikan kemudahan bagi penggunanya dalam mencari dan mengakses sebuah informasi. Teknologi informasi mempunyai peran penting dalam keberlangsungan dalam suatu perusahaan atau instansi. Teknologi informasi yang ada di suatu perusahaan atau instansi dapat memberikan kemudahan dan keefektifan pada suatu perusahaan dalam menjalankan proses bisnis yang ada dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan(Pada *et al.*, 2022).

Salah satu kebijakan pemerintah dalam peningkatan penggunaan teknologi informasi adalah kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dirancang untuk mendukung perkembangan industri 4.0 dengan pemanfaatan teknologi informasi dalam mengembangkan dan meningkatkan proses bisnis yang diterapkan oleh berbagai instansi pusat maupun pemerintah daerah. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 mengenai Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang merupakan penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE(Leonidas & Andry, 2020). Didalam penyelenggaraan SPBE tersebut terdapat arsitektur SPBE sebagai kerangka dasar dalam proses integrasi proses bisnis, data dan informasi SPBE(Presiden, 2018). Dalam arsitektur SPBE, terdapat domain didalamnya yang sesuai dengan penelitian ini. Seperti domain arsitektur proses bisnis yang mendefinisikan proses-proses bisnis yang dilakukan oleh instansi pemerintah yang dirancang secara efisien dan efektif untuk menghasilkan layanan publik yang berkualitas dan domain arsitektur Aplikasi SPBE yang mendefinisikan aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh instansi pemerintah(Presiden, 2018).

Salah satu instansi yang menggunakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) pada teknologi informasi dalam proses bisnisnya adalah Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur. Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur merupakan instansi yang dipimpin oleh seorang sekretariat daerah yang membantu pimpinan

daerah dan bertanggung jawab langsung terhadap Gubernur. Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur sendiri memiliki tugas membantu Gubernur dalam pelaksanaan pengelolaan pemerintahan, administrasi, organisasi dan tata usaha(*Peraturan Gubernur No 48 Tahun 2020*, 2020). Pada Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur didalamnya terdapat banyak biro yang membantu pemetaan dalam pelaksanaan tugas dan fungsi penyelenggaraan pemerintahan, administrasi, organisasi dan tata usaha salah satunya adalah Biro Administrasi Pimpinan.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya Biro Administrasi Pimpinan tentu tidak luput dari peran teknologi informasi yang ada. Penggunaan teknologi informasi ini merupakan salah satu wujud dari kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang telah diterapkan di instansi pemerintah pusat dan daerah(*Alfain et al.*, 2023). Pada Biro Administrasi Pimpinan sendiri memiliki beberapa sistem informasi, sistem informasi tersebut tentu memiliki fungsi dan tujuan masing–masing yang disesuaikan dengan kebutuhan Biro Administrasi Pimpinan.

Dalam penerapan sistem informasi tentu akan terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman dan kebutuhan pada Biro Administrasi Pimpinan. Namun pada penggunaan teknologi informasi khususnya pada sistem informasi pada Biro Administrasi Pimpinan masih belum dilakukan secara optimal. Berdasarkan analisa SWOT pada Dokumen Rencana Strategis (Renstra) Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur tahun 2019 – 2024, terdapat kelemahan yaitu belum optimalnya sistem administrasi kepegawaian dan untuk implementasi teknologi informasi yang terintegrasi serta pembangunan sistem informasi data kehumasan pun menjadi tantangan tersendiri bagi Biro Administrasi Pimpinan. Untuk mengatasi hal tersebut, dalam Dokumen Rencana Strategis (Renstra) Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur tahun 2019 – 2024 upaya yang dilakukan adalah dengan membangun sistem kumpulan database informasi kehumasan. Sistem ini bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh data dan informasi(*Dan et al.*, 2022) kehumasan dari Biro Administrasi Pimpinan. Sistem tersebut dibangun dengan menggunakan teknologi informasi yang terintegrasi, sehingga dapat memudahkan pengelolaan data dan informasi kehumasan secara efektif dan efisien(*Maulana*, 2023). Sistem

informasi yang dibangun dapat digunakan sebagai alat untuk membangun dan mengelola situs web pemerintah.

Dengan adanya arsitektur sistem informasi dapat membantu Biro Administrasi Pimpinan untuk mendukung kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yaitu mewujudkan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu dan terintegrasi (D. Wulandari *et al.*, 2021). Dari beberapa penelitian, perancangan arsitektur sistem informasi digunakan instansi pemerintah sebagai kerangka kerja untuk mendukung kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), sehingga sistem yang dirancang dapat lebih terstruktur dan terintegrasi dan teknologi informasi yang ada dapat berjalan lebih optimal (Ilmiah *et al.*, 2024).

Dalam perancangan arsitektur sistem informasi sendiri tentu dibutuhkan sebuah kerangka kerja (*framework*) agar dalam perancangan arsitektur sistem informasi dapat lebih terintegrasi dan terstruktur dengan baik. Pada penelitian kali ini, menggunakan pendekatan kerangka kerja *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF). Pendekatan TOGAF merupakan kerangka kerja yang dipakai pada arsitektur sistem informasi yang dapat memberikan suatu pendekatan yang mampu menangkap dan melaksanakan proses bisnis dari arsitektur informasi perusahaan (E. B. Setiawan, 2009). TOGAF dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai cara membangun, mengelola, dan menerapkan kerangka kerja beserta sistem informasi yang digunakan untuk menggambarkan model pengembangan arsitektur perusahaan. Ini dapat digunakan untuk membuat rekomendasi untuk implementasi pengembangan sistem yang sesuai dengan kondisi suatu perusahaan. Kelebihan lain dari pendekatan ini adalah bahwa kerangka kerja TOGAF memberikan acuan orientasi kepada objek membangun dan mengimplementasikan sistem (*Open & Architecture*, 2003). Dalam perancangan arsitektur sistem informasi sendiri dapat menggunakan pendekatan TOGAF. TOGAF sendiri memiliki metode *Architecture Development Methode* (ADM) merupakan sekumpulan metode yang mempunyai aktivitas pada model pengembangan arsitektur didalamnya (*Open & Architecture*, 2003). ADM dirancang untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis dan teknologi informasi. ADM memiliki sebuah fitur yang memungkinkan untuk mendefinisikan kebutuhan bisnis dan mengembangkan arsitektur teknologi informasi yang sesuai

dengan kebutuhan proses bisnis(A. S. Putra & Roestam, 2020). Pendekatan TOGAF ADM 9.2 memiliki metode atau fase yang terdiri dari delapan fase yaitu *Preliminary Phase, Phase A: Architecture Vision, Phase B: Business Architecture, Phase C: Information System Architecture, Phase D: Technology Architecture, Phase E: Opportunities and Solutions, Phase F: Migration Planning, Phase G: Implementation Governance, Phase H: Architecture Change Management dan Requirement Management*(Open Group, 2018). Namun fokus utama pada penelitian kali ini, hanya 3 fase yaitu *Preliminary Phase, Phase A: Architecture Vision, Phase B: Business Architecture dan Phase C: Information System Architecture*

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka dilakukannya perancangan arsitektur sistem informasi pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur yang bertujuan untuk menyelaraskan antara teknologi informasi yang ada dengan proses bisnis yang dibutuhkan agar proses bisnis dan teknologi informasi yang ada tersebut dapat berjalan secara optimal. Dengan menghasilkan luaran berupa hasil dari arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur aplikasi sebagai perencanaan arsitektur sistem informasi yang lebih terstruktur dan terintegrasi yang dapat digunakan Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur. Sehingga mengangkat judul penelitian **“Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan Pendekatan TOGAF ADM 9.2 untuk Mendukung Kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur”**.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah dijabarkan, berikut rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana perancangan visi arsitektur menggunakan pendekatan menggunakan pendekatan TOGAF 9.2 pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur?

2. Bagaimana perancangan arsitektur bisnis menggunakan pendekatan TOGAF 9.2 pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur?
3. Bagaimana perancangan arsitektur sistem informasi menggunakan pendekatan TOGAF 9.2 pada bagian arsitektur data Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur?
4. Bagaimana perancangan arsitektur sistem informasi menggunakan pendekatan TOGAF 9.2 pada bagian arsitektur aplikasi Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur?

I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tujuan:

1. Untuk membuat perancangan visi arsitektur menggunakan pendekatan menggunakan pendekatan TOGAF 9.2 pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur
2. Untuk membuat perancangan bisnis arsitektur menggunakan pendekatan TOGAF 9.2 pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur
3. Untuk membuat perancangan arsitektur sistem informasi menggunakan pendekatan TOGAF 9.2 pada bagian arsitektur data pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur
4. Untuk membuat perancangan arsitektur sistem informasi menggunakan pendekatan TOGAF 9.2 pada bagian arsitektur aplikasi pada Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Timur

Manfaat:

1. Bagi Akademik

Manfaat bagi akademik pada penelitian ini yaitu penelitian ini dapat dijadikan pembelajaran ataupun referensi bagi peneliti selanjutnya terkait perancangan arsitektur enterprise menggunakan pendekatan TOGAF ADM 9.2 pada instansi pemerintahan

2. Bagi Instansi

Hasil perancangan arsitektur sistem informasi ini dapat digunakan instansi sebagai masukan untuk melakukan perencanaan pengembangan jangka panjang pada sistem informasi yang ada untuk mendukung kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

3. Bagi peneliti

Penelitian kali ini digunakan sebagai bahan pembelajaran dan menambah wawasan peneliti terkait perancangan arsitektur sistem informasi menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM 9.2.

I.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan pendekatan TOGAF ADM 9.2 maka penelitian ini hanya menggunakan 3 *phase* dalam perancangan arsitektur sistem informasi yaitu *preliminary phase*, *architecture vision*, *business architecture* dan *information system architecture*
 - a. *Deliverables* dari Preliminary Phase mencakup *Principle Catalog*
 - b. *Deliverables* dari Phase A: *Architecture Vision* mencakup Visi, Misi, *Value Chain Diagram*, *Stakeholder Map Matrix*, *Solution Concept Diagram* dan *Requirement Catalog*
 - c. *Deliverables* dari Phase B: *Business Architecture* mencakup *Organization/Actor Catalog*, *Driver/Goal/Objective Catalog*, *Role Catalog*, *Business Service/Function Catalog*, *Process/Event/Control/Product Catalog*, *Business Interaction Matrix Catalog*, *Actor/Role Matrix*, *Organization Process Diagram* dan *GAP Analysis Business Architecture*
 - d. *Deliverables* dari Phase C: *Information System Architecture* terbagi menjadi 2 bagian, diantaranya:
 - i. *Deliverables* dari *Data Architecture* adalah *Data Entity/Data Component Catalog*, *Data Entity/Business Function Matrix*, *Application/Data Matrix*, *Conceptual*

Data Model, Logical Data Diagram, Model Logis Data Architecture dan GAP Analysis Data Architecture

- ii. *Deliverables dari Application Architecture mencakup Application Portofolio Catalog, Application/Organization Matrix, Role/Applicatin Matrix, Application/Function Matrix, Application Interaction Matrix, Application Communication Diagram, Application Portofolio Catalog, Application Portofolio McFarlan, Application Use Case Diagram dan GAP Analysis Application Architecture.*