

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Revolusi digital yang terus mengalami perubahan dan perkembangan menghasilkan dampak yang signifikan bagi berbagai bidang di kehidupan manusia. Adanya revolusi ini menghasilkan suatu transformasi dari hal yang bersifat konvensional beralih pada otomatisasi via digital. Perubahan yang dihasilkan mencakup sebagian besar bahkan seluruh aspek kehidupan dalam berbagai bentuk yang berbeda, seperti perubahan cara kerja, cara berinteraksi, bagaimana suatu informasi dapat diakses, dan lain sebagainya. Salah satu dampak dari keberlanjutan revolusi digital adalah penggunaan teknologi informasi dalam berbagai bidang terutama dalam hal efisiensi dan produktivitas.

Teknologi informasi memainkan peran penting dalam mendukung keberlangsungan kehidupan terlebih bagi suatu organisasi. Keberadaan teknologi informasi mendorong organisasi untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang pesat untuk ber digitalisasi dan menciptakan nilai lebih bagi citra organisasi (Izzati et al., 2021). Salah satu organisasi yang juga memanfaatkan teknologi informasi dalam aktivitas operasionalnya adalah instansi pemerintahan. Dalam konteks instansi pemerintahan, teknologi informasi memberikan kemampuan untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat melalui sistem-sistem yang efisien dan terintegrasi. Penggunaan teknologi informasi dalam pemerintahan membantu mempercepat proses administrasi, mempermudah akses publik terhadap informasi, dan meningkatkan transparansi dalam pengambilan keputusan. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, instansi pemerintahan dapat membangun sistem yang mendukung pengelolaan data yang akurat dan terpercaya. Data yang terintegrasi dari berbagai departemen atau unit dalam pemerintahan memungkinkan menciptakan manajemen yang efektif dalam sebuah organisasi yang hanya dapat dicapai ketika data dan informasi dikelola secara baik melalui integrasi data dan informasi antar berbagai fungsi di dalam organisasi maupun secara keseluruhan (Pangestu, 2021). Selain itu, teknologi informasi juga memungkinkan pemerintah untuk lebih dekat dengan masyarakat melalui platform online yang memfasilitasi partisipasi publik, mendengar aspirasi masyarakat, serta

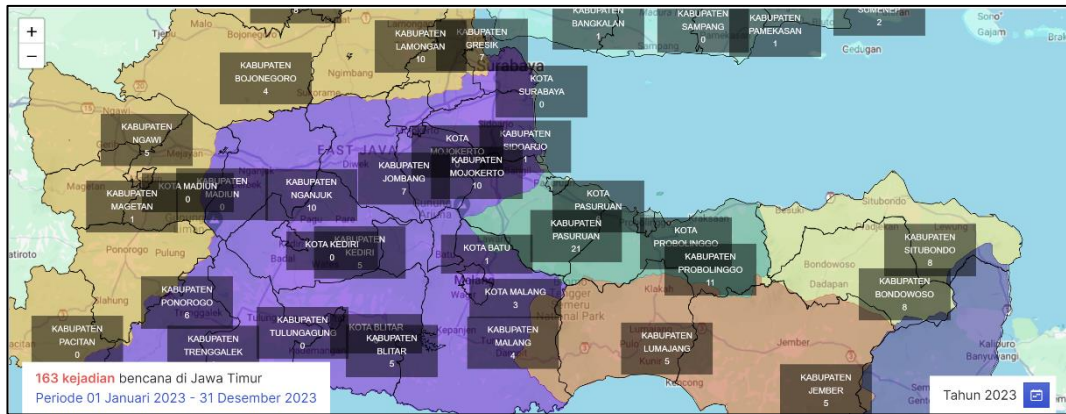
memberikan layanan yang lebih baik. Dengan memanfaatkan teknologi informasi secara bijaksana, pemerintah dapat membangun hubungan yang kuat dengan masyarakat, memperkuat kepercayaan publik, dan sebagai upaya membangun pemerintahan yang responsif dan terbuka. Salah satu instansi pemerintahan yang mendapatkan berbagai manfaat dari penggunaan teknologi informasi adalah Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air (DPU SDA) Provinsi Jawa Timur.

Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air (DPU SDA) Provinsi Jawa Timur adalah suatu instansi pemerintah yang merupakan unsur pelaksana otonomi daerah yang dipimpin oleh seorang Kepala Dinas dibawah dan bertanggung jawab kepada Gubernur melalui Sekretaris Daerah. Berdasarkan Peraturan Gubernur Nomor 105 Tahun 2021 pada Bab III Pasal 4 Ayat 1 tentang Uraian Tugas dan Fungsi, DPU SDA mempunyai tugas membantu Gubernur dalam melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintah provinsi di bidang pekerjaan umum sumber daya air dan tugas pembantuan. Dalam tugas ini, DPU SDA menyelenggarakan beberapa fungsi yang meliputi segala jenis perumusan dan pelaksanaan kebijakan serta evaluasi dan pelaporan di bidang pekerjaan umum sumber daya air. DPU SDA dalam kinerjanya memiliki motto “Memayu Hayuning Tirta” yang artinya adalah usaha mempertahankan kelestarian sumber daya air. Sebagai sebuah organisasi, DPU SDA juga memiliki sebuah visi yaitu terwujudnya pengelolaan sumber daya air yang menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan untuk mendukung Jawa Timur lebih sejahtera. Dengan visi tersebut, misi yang dijalankan DPU SDA adalah meningkatkan konservasi sumber daya air yang berkelanjutan, meningkatkan pendayagunaan sumber daya air secara adil untuk berbagai kebutuhan serta mengendalikan dan mengurangi resiko daya rusak air. Adanya visi & misi tersebut, mendorong DPU SDA untuk dapat mencapai tujuan organisasi dengan segala tugas dan kewajiban yang dilakukan secara tepat dan efektif.

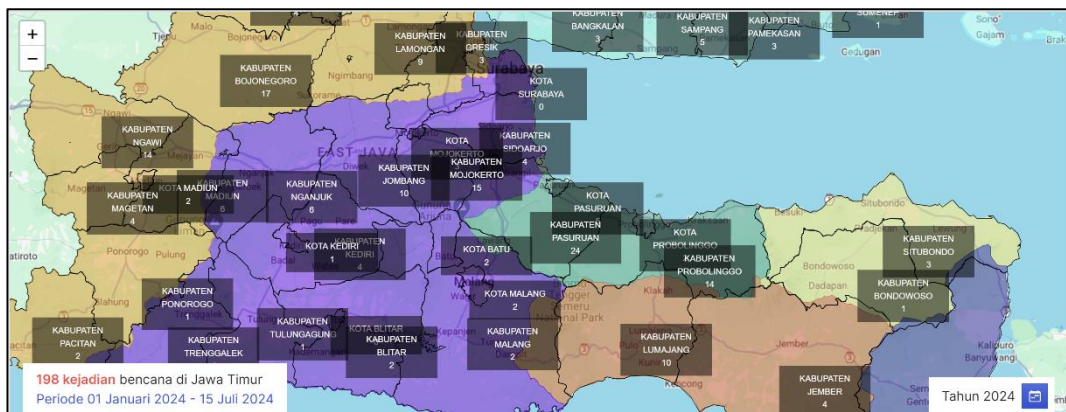
Pencapaian visi dan misi pada DPU SDA dilaksanakan atas kinerja dan koordinasi pemangku jabatan yang ada dalam internal organisasi dimana terdapat lima bidang yang memiliki tugas pokok dan fungsi masing-masing diantaranya Bidang Sekretariat; Bidang Perencanaan Sumber Daya Air (PSDA); Bidang Sungai, Waduk dan Pantai (SWP); Bidang Irigasi; dan Bidang Bina Manfaat (Binfat).

Kelima bidang bekerja bersinergi satu sama lain untuk dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan memberikan hasil kerja yang maksimal sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan. Meskipun pelaksanaan operasional pada masing-masing bidang berbeda satu sama lain baik dalam hal tugas pokok dan fungsi, tanggung jawab, maupun proses bisnis yang berjalan, namun secara keseluruhan bidang memberikan kontribusi penuh untuk membantu DPU SDA dalam mewujudkan pembangunan daerah melalui pengoptimalan pengelolaan sumber daya air di Jawa Timur. Untuk mewujudkan tujuan organisasi tersebut, pada penelitian ini dilakukan identifikasi kinerja masing-masing bidang yang kemudian didapatkan hasil berupa perolehan data dan informasi terkait satu bidang yang memiliki sejumlah hambatan dan permasalahan yang berdampak pada kesejahteraan masyarakat yaitu Bidang Sungai, Waduk dan Pantai (SWP).

Bidang Sungai, Waduk dan Pantai (SWP) merupakan satu bidang yang menaungi tugas pokok dan fungsi perihal penyusunan kebijakan, perencanaan, pembinaan, pengawasan, pengendalian, pelaksanaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan pada seluruh kegiatan operasional yang berhubungan dengan sungai, waduk dan pantai. Kegiatan tersebut mencakup aktivitas pemeliharaan sumber daya air serta penanganan kejadian bencana banjir yang menjadi kewenangan DPU SDA pada wilayah Provinsi Jawa Timur. Perolehan data yang didapatkan dari hasil analisis terhadap kinerja dari Bidang SWP menunjukkan bahwa pada kurun waktu antara tahun 2023 sampai dengan periode tahun 2024, catatan terjadinya bencana banjir dalam Provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan yang cukup signifikan ditunjukkan pada rekapitulasi data milik SWP yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2.



Gambar I. 1 Data Kejadian Bencana Tahun 2023



Gambar I. 2 Data Kejadian Bencana Tahun 2024

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa pada tahun 2023, catatan terjadinya bencana banjir di Jawa Timur adalah sebanyak 163 kejadian dalam kurun waktu satu tahun. Sedangkan pada Gambar 1.2 ditunjukkan bahwa pada kurun waktu tahun 2024 yang teridentifikasi sampai dengan bulan Juni, catatan kejadian banjir yang dilaporkan adalah sebanyak 198 kejadian. Peningkatan jumlah kejadian banjir tersebut secara pasti menyebabkan dan memberikan banyak dampak buruk pada masyarakat baik secara material maupun secara sosial yang berimbas pada tingkat kesejahteraan masyarakat. Selain pada masyarakat, dampak buruk lain sebagai akibat dari meningkatnya kejadian banjir adalah terkait dengan infrastruktur yang semakin rentan terhadap kerusakan. Kerusakan infrastruktur yang diakibatkan oleh bencana banjir mulai dari jalan raya, jembatan, saluran drainase, bahkan bangunan publik dapat menghambat mobilitas masyarakat dan mengganggu aktivitas keseharian secara keseluruhan.

Permasalahan perihal peningkatan kejadian bencana banjir menimbulkan hambatan DPU SDA dalam mewujudkan tujuan serta visi dan misi organisasi secara keseluruhan dan merupakan tantangan serius yang memerlukan penanganan komprehensif dan terkoordinasi oleh Bidang SWP sebagai pihak yang diberi tanggung jawab terkait pengelolaan sungai, waduk dan pantai termasuk atas penanganan kejadian bencana pada sumber daya air. Berdasarkan data dan informasi tersebut, penelitian ini dilakukan dengan berfokus pada Bidang SWP dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan internal bidang yang menjadi akar dan berkontribusi pada kualitas kinerja dan pelayanan yang diberikan oleh Bidang SWP. Fokus penelitian tersebut diambil dan ditetapkan melalui serangkaian aktivitas identifikasi yang dilakukan melalui observasi, wawancara dan analisis terhadap dokumen internal yang kemudian didapatkan sebuah hasil atas permasalahan dan hambatan yang dialami Bidang SWP.

Identifikasi dan hasil analisis sebagai dasar dilakukannya penelitian ini adalah terdapat permasalahan pada Bidang SWP terkait dengan penyelarasan antara strategi bisnis dan strategi TI yang digunakan. Permasalahan tersebut teridentifikasi dan dapat dilihat dari proses bisnis yang dijalankan dimana masing-masing proses bisnis berjalan secara terpisah, tanpa adanya integrasi dan otomatisasi proses bisnis yang berdampak pada tingkat efektivitas dan efisiensi operasional bidang. Tidak adanya otomatisasi dan integrasi ini menyebabkan proses bisnis menjadi terfragmentasi, memperlambat alur kerja dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan manusia. Permasalahan tersebut juga didukung dengan adanya keterkaitan antar tugas dan fungsi dalam internal Bidang SWP yang telah didefinisikan namun tidak disertai dan difasilitasi dengan penggunaan sistem informasi yang mendukung kolaborasi antar pemangku kepentingan. Sistem informasi yang digunakan, pengelolaan dan implementasinya dilakukan secara mandiri tanpa adanya keterkaitan atau integrasi antar sistem tersebut yang menyebabkan koordinasi dan pertukaran data tidak optimal. Bidang SWP juga mengalami permasalahan di mana terdapat aplikasi yang fungsinya tidak digunakan secara optimal, terbukti dari masih adanya aktivitas manual dalam operasional bidang tersebut. Ketidakefektifan penggunaan sistem ini disebabkan oleh kebutuhan sistem yang belum terimplementasi dengan baik. Hal ini menunjukkan

bahwa meskipun telah ada upaya untuk menerapkan penggunaan teknologi informasi, namun upaya tersebut tidak disertai dengan analisis kebutuhan yang mendalam dan pemahaman yang komprehensif mengenai alur kerja bisnis sehingga sistem yang ada tidak mampu memenuhi kebutuhan operasional dengan efektif.

Dari serangkaian permasalahan yang telah dijelaskan dapat diambil kesimpulan yang menunjukkan bahwa dalam adaptasi dan implementasi penggunaan teknologi informasi yang ada pada Bidang SWP mengalami ketidaksesuaian terhadap kebutuhan proses bisnis serta tujuan organisasi dikarenakan masih banyak terdapat kesenjangan dan ketidakselarasan antara strategi bisnis dengan strategi TI yang digunakan. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap kebutuhan sistem yang ada, serta perencanaan strategis untuk mengimplementasikan solusi teknologi yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional melalui perancangan arsitektur untuk menganalisis dan membentuk tata kelola sistem informasi yang lebih baik. Melihat dari urgensi tersebut perancangan arsitektur sistem informasi yang menjadi bagian dalam *enterprise architecture* merupakan langkah dan solusi yang tepat untuk menciptakan kesinambungan dan keselarasan antara strategi bisnis dengan fungsi sistem informasi yang digunakan dalam organisasi (Pangestu, 2021). Adanya arsitektur sistem informasi akan menghasilkan sebuah deskripsi terperinci yang menjadi konsep dasar dalam perencanaan dan pengimplementasian rencana strategis pada pengembangan sistem informasi di masa yang akan datang untuk mengoptimalkan nilai bisnis yang dihasilkan (Ardiansyah et al., 2019).

Solusi yang diberikan atas permasalahan Bidang SWP tidak hanya akan meningkatkan kualitas kinerja bidang namun juga mendukung DPU SDA untuk berkontribusi pada regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah terkait Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Kontribusi yang ditunjukkan atas solusi yang diberikan adalah dapat meningkatkan nilai Indikator Kinerja Utama (IKU) yang kemudian berimbas pada peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan. Dengan IKU yang lebih baik, DPU SDA dapat menunjukkan kemajuan nyata dalam implementasi SPBE, yang mencakup efisiensi operasional, pengelolaan sumber daya yang lebih baik, dan pelayanan publik yang

lebih responsif. Pada Bab I Pasal 1 Ayat 1 dijelaskan bahwa penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi ditujukan untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE (Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB), 2018). Dari hal tersebut, dapat dipastikan bahwa perancangan arsitektur sistem informasi pada Bidang SWP merupakan langkah komprehensif yang tidak hanya untuk memecahkan masalah internal dan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga untuk memastikan bahwa DPU SDA berperan aktif dalam melakukan inovasi strategi terhadap lingkungan bisnis dan penyediaan layanan berbasis teknologi informasi, guna memenuhi tanggung jawab dan mendukung tercapainya visi misi organisasi. Perancangan arsitektur sistem informasi yang baik mencakup integrasi berbagai sistem yang ada, serta memastikan bahwa semua komponen sistem bekerja secara harmonis untuk mendukung proses bisnis yang ada. (Nosa & Supatmi, 2022).

Enterprise Architecture (EA) merupakan gambaran konseptual yang digunakan untuk merencanakan, mendesain, dan mengimplementasikan hubungan antar komponen penyusun organisasi. Komponen-komponen tersebut mencakup proses bisnis, sistem informasi, teknologi, dan stakeholder yang terlibat di dalamnya untuk menyelaraskan hubungan antara strategi bisnis dan strategi TI dengan mendokumentasikan semua proses bisnis beserta setiap komponennya untuk memenuhi visi dan misi organisasi (Murti et al., 2017). Dalam melakukan perancangan *Enterprise Architecture*, diperlukan suatu kerangka kerja arsitektur yang mampu mengembangkan cakupan pembahasan secara komprehensif, mencakup berbagai aspek arsitektur yang berbeda, seperti bisnis, data, aplikasi, dan teknologi (Murti et al., 2017). Pada penelitian ini perancangan arsitektur dilakukan dengan menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) dengan metode ADM (*Architecture Development Method*) versi 9.2. Pemilihan kerangka kerja ini didasarkan pada penelitian sebelumnya yang mengkaji pendekatan pengukuran nilai kontribusi dari kerangka kerja *Enterprise Architecture* dan mengevaluasi tingkat detail dari beberapa kerangka kerja. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa TOGAF memperoleh skor tertinggi dibandingkan dengan kerangka kerja lainnya (Dumitriu & Popescu, 2020).

TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) adalah salah satu kerangka kerja yang digunakan sebagai panduan untuk melakukan pengembangan, penerapan, dan pengelolaan arsitektur di bidang teknologi informasi dalam sebuah organisasi atau perusahaan (Oktalia et al., 2019). TOGAF menyediakan metode dan tools untuk membantu proses perancangan dan pemeliharaan suatu *enterprise architecture* berbasis model proses iteratif yang didukung oleh *best practices* untuk membantu organisasi dalam merancang arsitektur dengan lebih terstruktur dan sistematis (Maisari & Nur Fajrillah, 2020). Selain itu, TOGAF bersifat fleksibel dan *object-oriented* yang memudahkan organisasi dalam melakukan penyesuaian terhadap kebutuhan dan perubahan (Open Group, 2009) (Group, n.d.). Penggunaan TOGAF disertai dengan ADM sebagai metode rinci yang membentuk sebuah siklus iteratif untuk keseluruhan proses, antar fase, dan dalam tiap fase di mana pada tiap-tiap iterasi keputusan baru dapat diambil (Setiawan, 2009). TOGAF ADM memiliki 8 (delapan) fase diantaranya adalah *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*, dan *Phase H: Architecture Change Management* (Group, n.d.). Dari 8 (delapan) fase yang ada, penelitian ini berfokus pada *Preliminary phase* dan 3 (tiga) fase berikutnya yaitu *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture*, *Phase C: Information System Architecture* untuk melakukan perancangan arsitektur sistem informasi pada Bidang SWP. Tiap-tiap fase dari 3 (tiga) fase tersebut akan menghasilkan sebuah *output* yang berbeda-beda diantaranya, Fase *Architecture Vision* menghasilkan analisis terhadap pemangku kepentingan, *Value Chain*, dan *Solution Concept Diagram*; Fase *Business Architecture* memberikan *Organization/Actor Catalog*, *Role Catalog*, *Driver/Goal/Objective/Requirement Catalog*, *Business Service/Function Catalog*, *Business Interaction Matrix*, *Actor/Role Matrix*, *Business Footprint Diagram*, *Goal/Objective/Business Service Diagram*, dan *Process Flow Diagram*; serta fase *Information System Architecture* memberikan gambaran mengenai *data architecture* dan *application architecture* pada organisasi.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini dilakukan untuk melakukan penyelarasan antara strategi TI dan strategi bisnis yang ada dalam Bidang SWP Dinas PU Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dan mendukung tercapainya visi & misi internal organisasi. Penyelarasan dilakukan melalui perancangan arsitektur sistem informasi menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM versi 9.2 yang berfokus pada *Preliminary Phase* dan Tiga fase selanjutnya yaitu *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture*, *Phase C: Information System Architecture* yang menghasilkan arsitektur sistem informasi beserta roadmap pengembangan yang memberikan sebuah usulan atau rekomendasi sebagai konsep dasar dan acuan untuk perbaikan serta pengembangan proses bisnis dan sistem informasi di masa depan untuk mendukung tercapainya keselarasan diantara proses bisnis dan sistem informasi yang digunakan pada Bidang SWP Dinas PU Sumber Daya Air Jawa Timur. Hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat mendukung terkait kebijakan pemerintah mengenai sistem pemerintahan berbasis elektronik serta sebagai bentuk implementasi dan tindak lanjut dari program pemerintahan sebagai instansi pemerintah yang berorientasi pada publik dan memenuhi setiap tugas dan tanggung jawab, sehingga peneliti mengangkat judul penelitian **“Perancangan Arsitektur Sistem Informasi pada Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur Menggunakan Pendekatan Kerangka Kerja TOGAF ADM v9.2”**

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Data Architecture* dan *Application Architecture* pada perancangan arsitektur sistem informasi Bidang Sungai, Waduk dan Pantai pada Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air (DPU SDA) provinsi Jawa Timur menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM v9.2?

2. Bagaimana roadmap implementasi dari arsitektur sistem informasi Bidang Sungai, Waduk dan Pantai yang dihasilkan menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM v9.2 pada Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan dalam tugas akhir ini, tujuan penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Data Architecture* dan *Application Architecture* pada perancangan arsitektur sistem informasi Bidang Sungai, Waduk dan Pantai pada Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air (DPU SDA) provinsi Jawa Timur menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM v9.2.
2. Menghasilkan roadmap implementasi dari arsitektur sistem informasi Bidang Sungai, Waduk dan Pantai yang dihasilkan menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM v9.2 pada Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur?

I.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada salah satu instansi pemerintahan di provinsi Jawa Timur yaitu Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air (DPU SDA) provinsi Jawa Timur yang berlokasi di Jl. Gayung Kebonsari No.169, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60235.
2. Perancangan arsitektur sistem informasi dilakukan dengan berfokus pada Bidang Sungai, Waduk dan Pantai.
3. Penelitian ini menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM versi 9.2 dengan metode *Architecture Development Method* yang berfokus pada *Preliminary Phase* dan tiga (3) fase yaitu *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture*.
4. Hasil output dari *Phase A: Architecture Vision* yaitu *Stakeholder Map Matrix*, *Value Chain Diagram*, *Solution Concept Diagram* dan *Requirement Catalog*.

5. Hasil output dari *Phase B: Business Architecture* yaitu *Business Architecture Requirement, Organization/Actor Catalog, Role Catalog, Driver/Goal/Objective/Requirement Catalog, Business Service/Function Catalog, Business Interaction Matrix, Actor/Role Matrix, Business Footprint Diagram, Goal/Objective/Business Service Diagram, Process Flow Diagram Eksisting, Process Flow Diagram Targeting, GAP Analysis Business Architecture*.
6. Hasil output dari *Phase C: Information System Architecture* adalah sebagai berikut:
 - a. Output dari *Data Architecture* adalah berupa *Data Architecture Requirement, Data Entity/Data Component Catalog, Data Entity/Business Function Matrix, Application/Data Matrix, Conceptual Data Diagram, Logical Data Diagram, Data Dissemination Diagram, GAP Analysis Data Architecture*.
 - b. Output dari *Application Architecture* adalah berupa *Application Architecture Requirement, Application Portfolio Catalog, Application Interface Catalog, Application/Organization Matrix, Application/Function Matrix, Application Interaction Matrix, Application Communication Diagram, Application Use Case Diagram, GAP Analysis Application Architecture*.
7. Luaran penelitian yang dihasilkan dari identifikasi artefak yang dilakukan adalah berupa *Arsitektur Sistem Informasi* menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM v9.2 dan *Roadmap Implementasi*.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diberikan oleh penelitian ini sebagai bentuk pelaksanaan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Bagi Akademik

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap lingkup akademik dengan menyajikan temuan dan metodologi yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan penelitian-penelitian serupa selanjutnya terkait perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM v9.2.

2. Bagi Instansi

Hasil penelitian memberikan manfaat signifikan bagi Bidang Sungai, Waduk dan Pantai Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air (DPU SDA) provinsi Jawa Timur terkait penyelarasan antara strategi Teknologi Informasi (TI) dan strategi bisnis. Rancangan arsitektur sistem informasi dapat dijadikan sebagai acuan perencanaan dan pengembangan sistem informasi di masa depan yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dan sebagai gambaran integrasi Bidang Sungai, Waduk dan Pantai pada internal DPU SDA untuk mendukung tercapainya visi misi serta tujuan organisasi. Hasil dari penelitian ini juga bermanfaat bagi pemerintah untuk mendukung upaya pemerintah dalam mewujudkan pemerintahan yang berbasis elektronik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini memperluas pengetahuan dan wawasan peneliti dalam bidang *Architecture Enterprise* terkait perancangan arsitektur sistem informasi dan pengelolaan teknologi informasi dalam penyelarasan strategi teknologi dan strategi bisnis dalam sebuah organisasi menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM v9.2.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini, penelitian diawali dengan menyajikan latar belakang yang menjelaskan konteks dan urgensi penelitian yang kemudian dilakukan penyesuaian terhadap solusi yang dilakukan. Pendahuluan juga memuat rumusan masalah yang merinci fokus penelitian dengan disertai tujuan penelitian dan manfaat hasil penelitian yang dijabarkan untuk memberikan gambaran tentang kontribusi yang diharapkan serta ruang lingkup penelitian dibahas untuk menetapkan batasan dan parameter penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka menyajikan landasan teoritis yang menjadi dasar pembahasan yang disertai dengan identifikasi terhadap penelitian-

penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian sebagai referensi pengerjaan dari penelitian yang dilakukan.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini merinci secara lengkap rancangan dan metode penelitian yang digunakan dalam studi ini. Rancangan penelitian dijelaskan dengan mengidentifikasi jenis penelitian yang dilakukan, disertai dengan pembahasan mendalam mengenai metode pengumpulan data. Langkah-langkah analisis data juga dijelaskan secara rinci untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai proses penelitian yang dilakukan.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Bab ini berisi identifikasi dari profiling dari objek yang digunakan dalam penelitian ini mencakup profil organisasi, visi dan misi, serta struktur organisasi. Bab ini juga menjelaskan terkait dengan kondisi eksisting organisasi yang dijadikan sebagai bahan dasar pengolahan data selanjutnya

Bab V Implementasi dan Pengujian

Pada implementasi dan pengujian dilakukan proses pengolahan data sesuai dengan kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini. Pada bab ini juga dapat terlihat hasil penelitian yang diinginkan yang melalui serangkaian proses identifikasi dan analisis mendalam terhadap objek penelitian dengan tujuan untuk memberikan solusi atas permasalahan yang dialami oleh objek penelitian pada latar belakang.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini menyajikan kesimpulan dari seluruh rangkaian proses penelitian yang telah dilakukan, berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dibahas pada bab sebelumnya mencakup penarikan garis besar atas hasil temuan data, hasil pengolahan data dan hasil penelitian. Bab ini juga memberikan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut pada objek yang dikaji serta usulan saran untuk penelitian lanjutan yang memiliki topik sama.