

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pengertian Perancangan

Menurut John Buch dan Gary Grudnitski, definisi perancangan adalah perencanaan, penggambaran dan pembentukan sketsa atau konfigurasi beberapa elemen menjadi kesatuan utuh yang memiliki fungsi [13]. Perancangan merupakan suatu proses untuk menyusun elemen-elemen terpisah secara optimal menjadi suatu kesatuan fungsional tertentu melalui analisis, penilaian, penggambaran, serta perbaikan yang dapat diterapkan di masa yang akan datang.

Dalam perancangan, perencana bekerja sama dengan pemangku kepentingan untuk menggali kebutuhan dan preferensi mereka, serta memastikan solusi yang dihasilkan selaras dengan tujuan dan sumber daya yang tersedia. Proses perancangan sering melibatkan iterasi dan *prototyping*, di mana konsep awal dievaluasi, disempurnakan, dan diperbaiki sepanjang waktu berdasarkan umpan balik dan hasil pengujian. Secara umum, perancangan bertujuan untuk menghasilkan solusi yang optimal, inovatif, dan berkelanjutan, serta memenuhi kebutuhan pengguna dan lingkungan yang relevan.

2.1.2 Pengertian *Enterprise*

Enterprise adalah organisasi atau perusahaan yang memiliki lingkungan bisnis dengan misi tertentu untuk menghasilkan laba maupun nirlaba [14].

Sekelompok orang yang memiliki sumber daya untuk mencapai tujuan yang sama dan berperan sebagai satu entitas dapat dikatakan sebagai *Enterprise*. Entitas yang dimaksud tidak hanya entitas yang bertujuan untuk mencari keuntungan, melainkan juga termasuk pada entitas non-profit.

Dalam konteks bisnis, "*Enterprise*" mengacu pada sebuah organisasi atau perusahaan yang dibentuk dengan tujuan menghasilkan produk atau layanan bagi konsumen atau klien. *Enterprise* dapat mencakup berbagai jenis entitas bisnis, seperti perusahaan swasta, perusahaan milik negara, koperasi, dan organisasi nirlaba. Ukuran dan struktur *enterprise* sangat bervariasi, mulai dari usaha kecil dan menengah (UKM) hingga perusahaan multinasional yang memiliki operasi di seluruh dunia. Sebuah *enterprise* biasanya memiliki tujuan untuk menciptakan nilai ekonomi, baik melalui peningkatan pendapatan, penciptaan lapangan kerja, atau peningkatan efisiensi dalam penggunaan sumber daya.

Selain aspek ekonomi, *enterprise* juga harus memperhatikan berbagai faktor lain dalam operasinya, seperti tata kelola perusahaan, kepatuhan terhadap peraturan, manajemen risiko, dan tanggung jawab sosial perusahaan. Dalam menjalankan aktivitasnya, *enterprise* harus beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis, teknologi, dan pasar, serta menjalin hubungan yang baik dengan pemangku kepentingan internal dan eksternal, seperti karyawan, pemasok, pelanggan, dan pemerintah. Seiring waktu, *enterprise* dapat tumbuh dan berkembang melalui ekspansi geografis, diversifikasi produk, akuisisi, atau inovasi, dengan tujuan meningkatkan daya saing dan keberlanjutan bisnis mereka.

2.1.3 Pengertian *Architecture*

Architecture didefinisikan pada ISO/IEC/IEEE 42010:2011 sebagai “Konsep atau sifat dasar dari suatu sistem dalam lingkungannya yang diwujudkan dalam elemen, hubungan, dan dalam prinsip-prinsip desain dan evolusinya” [15]. *Architecture* merupakan struktur elemen-elemen, hubungan antar elemen, dan prinsip serta pedoman yang mengatur desain dan perubahannya dari waktu ke waktu.

Dalam konteks umum, "*Architecture*" atau "Arsitektur" mengacu pada seni dan ilmu dalam merancang dan mengatur ruang fisik untuk menciptakan struktur dan lingkungan yang fungsional, estetis, dan berkelanjutan. Arsitektur mencakup proses perencanaan, desain, dan konstruksi bangunan atau struktur lainnya, serta mempertimbangkan faktor-faktor seperti kebutuhan pengguna, konteks sosial, budaya, dan lingkungan, serta batasan teknis dan ekonomi. Arsitektur melibatkan pemikiran kreatif dan analitis untuk menghasilkan konsep dan solusi yang memenuhi berbagai persyaratan dan menciptakan nilai bagi masyarakat dan lingkungan.

Dalam konteks teknologi informasi dan organisasi, "*Architecture*" atau "Arsitektur" sering digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antara komponen sistem, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, data, dan proses bisnis. Arsitektur dalam konteks ini bertujuan untuk menciptakan kerangka kerja yang konsisten dan efisien untuk pengembangan, integrasi, dan evolusi sistem teknologi informasi. Arsitektur juga memainkan peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan strategis dan taktis, memastikan keselarasan antara

teknologi dan tujuan bisnis, serta membantu mengelola risiko dan kompleksitas yang terkait dengan penggunaan teknologi dalam organisasi.

2.1.4 Pengertian *Enterprise Architecture*

Enterprise Architecture (EA) adalah kerangka kerja yang menyediakan pandangan menyeluruh dan terpadu dari struktur, proses, sistem informasi, dan teknologi yang ada di dalam suatu organisasi. EA bertujuan untuk memastikan keselarasan antara strategi bisnis dan kebutuhan teknologi informasi[16], serta untuk mendukung pengambilan keputusan dan perencanaan strategis dalam organisasi. Dengan mengidentifikasi hubungan antara berbagai aspek bisnis dan teknologi, EA membantu perusahaan dalam mengoptimalkan investasi teknologi, mengurangi risiko, meningkatkan efisiensi, dan mencapai tujuan bisnis mereka.

EA adalah deskripsi perusahaan dari perspektif bisnis dan integrasi teknologi informasi yang dimaksudkan untuk menjembatani kesenjangan komunikasi antara bisnis dan pemangku kepentingan. EA meningkatkan keselarasan bisnis dengan teknologi informasi [17].

EA mencakup beberapa domain arsitektur utama, seperti Arsitektur Bisnis (proses bisnis, struktur organisasi, dan fungsi), Arsitektur Data (model data, tata kelola data, dan kualitas data), Arsitektur Aplikasi (aplikasi, integrasi, dan hubungan antara aplikasi), dan Arsitektur Teknologi (infrastruktur, standar, dan kebijakan teknologi). Untuk mengembangkan dan mengelola EA, organisasi sering menggunakan kerangka kerja arsitektur yang telah ada, seperti *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF), *Federal Enterprise Architecture Framework*

(FEAF), *Zachman Framework* atau *Department of Defense Architecture Framework* (DoDAF). Kerangka kerja ini menyediakan metodologi dan alat yang terstruktur untuk merancang, mengatur, dan mengelola arsitektur perusahaan, serta membantu memastikan konsistensi dan interoperabilitas antara komponen yang berbeda dari arsitektur.

Berikut pada **Tabel II.1** adalah perbandingan singkat antara *TOGAF*, *Zachman*, *FEAF*, dan *DoDAF* dalam hal fokus, metodologi, dan industri atau sektor yang ditargetkan:

Tabel II.1. Perbandingan Kerangka Kerja

Kerangka Kerja	Fokus	Metodologi	Industri / Sektor
<i>TOGAF</i>	Proses pengembangan arsitektur perusahaan yang komprehensif dan terstruktur	<i>Architecture Development Method</i> (ADM) dengan 9 fase	Semua industri dan sektor
<i>Zachman Framework</i>	Klasifikasi sistematis dan matriks untuk menggambarkan dan menganalisis arsitektur organisasi	Tidak ada metodologi khusus; lebih fokus pada klasifikasi dan struktur	Semua industri dan sektor
<i>FEAF</i>	Perencanaan, investasi, dan pengambilan keputusan TI untuk agensi pemerintah	<i>Common Approach to Federal Enterprise Architecture</i> (CAFEA) yang mencakup enam segmen arsitektur	Sektor pemerintahan Amerika Serikat
<i>DoDAF</i>	Pengembangan, pengelolaan, dan komunikasi arsitektur sistem dan layanan militer	Serangkaian produk deskriptif, preskriptif, dan prospektif yang terorganisasi dalam 8 <i>Viewpoint</i>	Departemen Pertahanan Amerika Serikat dan sektor pertahanan

2.1.5 Pengertian Lembaga Pendidikan

Lembaga pendidikan merupakan wadah bagi manusia untuk mengembangkan diri menjadi individu yang lebih baik [1]. Lembaga Pendidikan adalah tempat berlangsungnya proses pendidikan melalui suatu metode atau model pembelajaran. Lembaga pendidikan adalah organisasi atau institusi yang bertujuan untuk menyediakan pendidikan, pembelajaran, dan pengembangan keterampilan bagi individu dalam berbagai tingkat usia dan bidang ilmu pengetahuan. Lembaga pendidikan mencakup berbagai jenis institusi, seperti sekolah dasar, sekolah menengah, perguruan tinggi, universitas, serta lembaga pelatihan dan pengembangan profesional. Mereka memiliki peran penting dalam proses pembentukan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk pertumbuhan dan kemajuan individu, masyarakat, dan bangsa.

Lembaga pendidikan biasanya menyediakan kurikulum, materi pelajaran, dan metode pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pendidikan yang ingin dicapai. Selain itu, lembaga pendidikan juga memiliki tanggung jawab dalam penilaian dan evaluasi prestasi akademik peserta didik, serta memberikan dukungan dalam hal bimbingan, konseling, dan pengembangan karier. Dalam menjalankan tugasnya, lembaga pendidikan bekerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan, seperti pemerintah, orang tua, masyarakat, dan industri, untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif, relevan, dan berkelanjutan. Lembaga pendidikan juga memiliki peran penting dalam penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan, dan inovasi, serta penyampaian pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh kepada masyarakat luas.

2.1.6 Pengertian Model Pembelajaran *Hybrid*

Model pembelajaran *hybrid* adalah cara melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menyediakan akses jarak jauh sehingga peserta didik yang berada di luar kelas dapat mengikuti kegiatan belajar bersamaan dengan peserta didik yang berada di ruang kelas [18].

Model pembelajaran *hybrid*, juga dikenal sebagai pembelajaran campuran atau *blended learning* [19], yaitu pendekatan pengajaran yang menggabungkan metode pembelajaran tatap muka (*offline*) dan pembelajaran daring (*online*). Tujuan dari model ini adalah untuk memanfaatkan keunggulan kedua metode tersebut, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, fleksibel, dan bervariasi bagi peserta didik. Model pembelajaran *hybrid* mengakomodasi kebutuhan dan gaya belajar yang berbeda, serta memungkinkan peserta didik untuk mengakses sumber daya dan materi pembelajaran secara lebih luas dan mandiri.

Dalam model pembelajaran *hybrid*, kegiatan belajar tatap muka di kelas digunakan untuk diskusi, kolaborasi, dan interaksi antara peserta didik dan guru, serta untuk penjelasan konsep yang sulit atau membutuhkan bimbingan langsung. Sementara itu, komponen pembelajaran daring melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, seperti platform *e-learning*, video, dan multimedia, untuk penyampaian materi, latihan, dan penilaian yang dapat diakses oleh peserta didik kapan saja dan di mana saja [20]. Dengan demikian, model pembelajaran *hybrid* memungkinkan peserta didik untuk mengatur waktu, tempat, dan kecepatan pembelajaran mereka, serta mengembangkan keterampilan digital, komunikasi, dan *problem-solving* yang penting dalam dunia kerja saat ini.

2.1.7 Pengertian Model Pembelajaran Pendekatan Individual

Model pembelajaran pendekatan individual merupakan metode pengajaran yang memperhatikan kekhususan pada setiap peserta didik sebagai individu yang berbeda-beda. Metode pembelajaran pendekatan individual membutuhkan daya dukung teknologi informasi yang memadai karena guru tidak mungkin dapat membedakan cara mengajarnya untuk setiap siswa secara konsisten berdasarkan kemampuan, pemahaman, dan keterampilan masing-masing individu siswa. Saat ini sistem yang dapat mendukung model pembelajaran ini ialah sistem ILS (*Individualized Learning System*) [21].

Model pembelajaran pendekatan individual, juga dikenal sebagai pembelajaran individual atau *individualized learning*, adalah metode pengajaran yang menekankan pada kebutuhan, kemampuan, minat, dan gaya belajar unik dari setiap peserta didik. Tujuannya adalah untuk menyediakan pengalaman belajar yang disesuaikan dan fleksibel, sehingga setiap individu dapat mencapai potensi akademik pribadi mereka dengan cara yang paling efektif dan efisien. Model ini bertolak dari pemikiran bahwa setiap peserta didik adalah individu yang unik, dan oleh karena itu memerlukan pendekatan yang berbeda dalam proses pembelajaran.

Dalam model pembelajaran pendekatan individual, guru berperan sebagai fasilitator dan mentor yang membantu peserta didik dalam merumuskan tujuan pembelajaran, mengidentifikasi strategi yang paling sesuai, serta mengakses sumber daya dan materi yang dibutuhkan. Pembelajaran individual melibatkan penggunaan berbagai metode dan alat, seperti bahan ajar diferensiasi, teknologi adaptif, dan rencana pembelajaran individual (ILP), untuk mengakomodasi

perbedaan dalam kemampuan, kecepatan, dan gaya belajar peserta didik. Model ini juga mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan metakognitif, refleksi, dan pengaturan diri, serta bertanggung jawab atas proses pembelajaran mereka sendiri. Dalam konteks kelas, pendekatan individual dapat digabungkan dengan metode pembelajaran kelompok atau kolaboratif, untuk menciptakan lingkungan yang kaya dan inklusif bagi semua peserta didik.

Model pembelajaran pendekatan individual tidak hanya memberikan manfaat bagi peserta didik, tetapi juga bagi guru dan sistem pendidikan secara keseluruhan. Dengan mengadaptasi metode pengajaran dan penilaian sesuai dengan kebutuhan spesifik setiap individu, guru dapat memberikan dukungan yang lebih efektif dan tepat sasaran, serta mengurangi risiko ketertinggalan atau kejenuhan akademik. Selain itu, model ini membantu guru dalam mengenali dan menghargai keragaman dalam kelas, serta mengembangkan keterampilan profesional dalam bidang diferensiasi, penilaian formatif, dan teknologi pendidikan.

Dalam sistem pendidikan yang lebih luas, penerapan model pembelajaran pendekatan individual dapat berkontribusi pada peningkatan akses, kualitas, dan kesetaraan pendidikan bagi semua peserta didik, terlepas dari latar belakang, keadaan, atau kemampuan mereka. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pendidikan inklusif dan pembelajaran sepanjang hayat, serta mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG) dalam bidang pendidikan. Namun, implementasi model pembelajaran pendekatan individual juga memerlukan sumber daya, pelatihan, dan dukungan yang memadai bagi guru, sekolah, dan masyarakat, serta penelitian dan evaluasi yang berkelanjutan untuk

mengidentifikasi praktik terbaik dan mengatasi tantangan yang mungkin timbul dalam prosesnya.

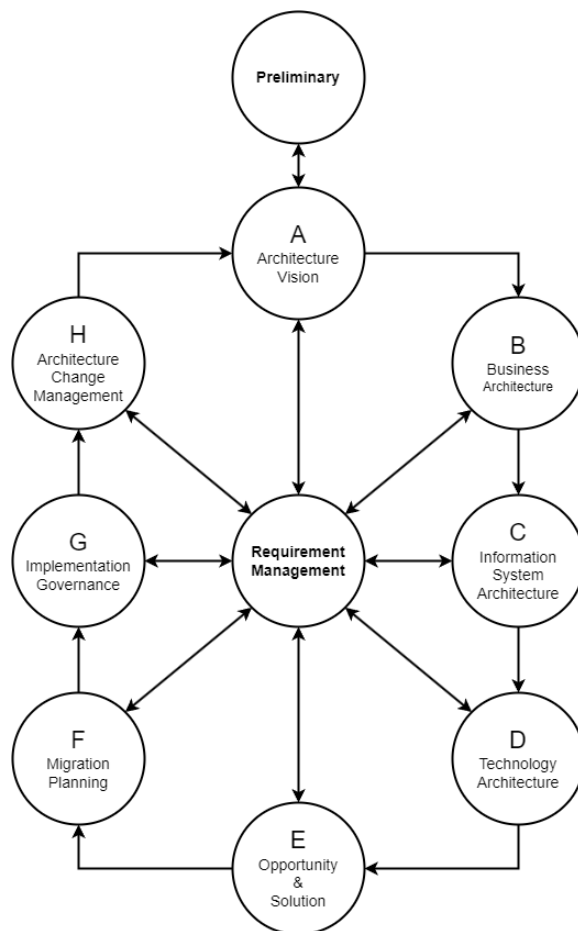
2.1.8 Standar TOGAF 9.2

Standar TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) ialah sebuah kerangka kerja untuk membangun dan mengembangkan arsitektur perusahaan (*Enterprise Architecture*). Standar TOGAF menyediakan serangkaian alat-alat dan metode-metode untuk memandu penerimaan, produksi, penggunaan, dan pemeliharaan *Enterprise Architecture* [11]. Kerangka kerja pada standar TOGAF berlandaskan pada model dengan proses iteratif yang didukung oleh praktik-praktik terbaik dan serangkaian aset-aset arsitektur yang dapat digunakan ulang. Penelitian ini menggunakan Standar TOGAF versi 9.2 yang diluncurkan pada bulan April tahun 2018.

Standar TOGAF mencakup empat arsitektur yang diterima secara umum sebagai *subset* pembentuk *Enterprise Architecture* secara keseluruhan. Keempat arsitektur tersebut adalah Arsitektur Bisnis (*Business Architecture*), Arsitektur Data (*Data Architecture*), Arsitektur Aplikasi (*Application Architecture*), dan Arsitektur Teknologi (*Technology Architecture*). Arsitektur Bisnis mendefinisikan proses-proses bisnis, strategi bisnis, tata kelola dan organisasi. Arsitektur Data menjelaskan struktur aset data secara *physical* maupun *logical* organisasi dan pengelolaan data sumber daya pada organisasi. Arsitektur Aplikasi menyediakan cetak biru aplikasi yang akan digunakan serta menjelaskan relasi dan interaksinya dengan inti proses bisnis. Sedangkan Arsitektur Teknologi menjelaskan kapabilitas perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan bisnis, data dan layanan

aplikasi, termasuk di dalamnya adalah infrastruktur TI, *middleware*, jaringan, komunikasi, pemrosesan, standar-standar, dan sebagainya.

Untuk membangun dan mengembangkan keempat *subset Enterprise Architecture* tersebut, standar TOGAF memiliki metode yang disebut *Architecture Development Methods (ADM)*. TOGAF ADM menyediakan proses yang telah teruji yang dapat diikuti untuk mengembangkan arsitektur. ADM mencakup pembangunan kerangka kerja arsitektur, pengembangan konten arsitektur, peralihan dan tata kelola untuk merealisasikan arsitektur-arsitektur yang telah dikembangkan.



Gambar II.1. Diagram TOGAF ADM [11]

Seperti terlihat pada **Gambar II.1** ADM terbagi menjadi 10 fase iteratif sebagai berikut:

1. *Preliminary Phase*. Fase pendahuluan mencakup persiapan dan perencanaan untuk pengembangan EA. Ini melibatkan penentuan visi, prinsip, dan kerangka kerja arsitektur, serta pemahaman terhadap konteks organisasi, kebutuhan bisnis, dan teknologi.
2. *Requirements Management*. Ini bukanlah fase dalam siklus ADM, tetapi merupakan proses yang berjalan sepanjang siklus dan memastikan bahwa semua kebutuhan pemangku kepentingan diidentifikasi, dianalisis, dan ditangani secara tepat. *Requirements Management* membantu dalam melacak, mengelola, dan memvalidasi kebutuhan sepanjang proses pengembangan arsitektur.
3. *Fase A: Architecture Vision*. Fase ini mencakup pengembangan visi arsitektur yang akan menjadi dasar bagi proyek EA. Ini melibatkan identifikasi pemangku kepentingan, analisis kesenjangan (*gap analysis*), dan pendefinisian target arsitektur, serta perumusan rencana komunikasi dan implementasi.
4. *Fase B: Business Architecture*. Fase ini fokus pada pengembangan Arsitektur Bisnis, yang mencakup pemodelan proses bisnis, struktur organisasi, dan fungsi. Ini melibatkan analisis kebutuhan bisnis, perancangan model bisnis, dan dokumentasi arsitektur bisnis.
5. *Fase C: Information System Architecture*. Fase ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu Arsitektur Data dan Arsitektur Aplikasi. Fase ini melibatkan

analisis kebutuhan data dan aplikasi, perancangan model data dan aplikasi, serta dokumentasi arsitektur sistem informasi.

6. *Fase D: Technology Architecture.* Fase ini fokus pada pengembangan Arsitektur Teknologi, yang mencakup infrastruktur, standar, dan kebijakan teknologi. Ini melibatkan analisis kebutuhan teknologi, perancangan model teknologi, dan dokumentasi arsitektur teknologi.
7. *Fase E: Opportunities & Solutions.* Fase ini mencakup identifikasi peluang, solusi, dan inisiatif yang diperlukan untuk mencapai target arsitektur. Ini melibatkan analisis kesenjangan (*gap analysis*), prioritas proyek, dan perencanaan jangka pendek dan jangka panjang.
8. *Fase F: Migration Planning.* Fase ini melibatkan pengembangan rencana migrasi dan implementasi, yang mencakup jadwal, sumber daya, dan anggaran yang diperlukan untuk transisi dari arsitektur saat ini ke arsitektur target.
9. *Fase G: Implementation Governance.* Fase ini mencakup pengawasan dan pengendalian implementasi proyek arsitektur, termasuk pemantauan kemajuan, pengelolaan risiko, dan penyesuaian rencana jika diperlukan.
10. *Fase H: Architecture Change Management.* Fase ini melibatkan pengelolaan perubahan arsitektur sepanjang siklus hidupnya, termasuk pemantauan dampak, evaluasi, dan penggabungan perubahan yang mungkin timbul. Proses ini melibatkan koordinasi antara pemangku kepentingan, pengelolaan permintaan perubahan, dan pembaruan arsitektur yang ada.

TOGAF 9.2 adalah versi terbaru dari *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* pada saat penelitian ini dimulai. Versi ini diperkenalkan pada April 2018 dan mencakup sejumlah perbaikan dan penyesuaian berdasarkan umpan balik dari praktisi dan pengguna TOGAF sebelumnya. Berikut adalah beberapa perbedaan utama antara TOGAF 9.2 dan versi sebelumnya, khususnya TOGAF 9.1:

1. Penyempurnaan konten: TOGAF 9.2 mencakup penyempurnaan konten yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas, konsistensi, dan kelengkapan panduan arsitektur. Ini melibatkan perubahan dalam terminologi, definisi, dan penjelasan untuk beberapa konsep dan elemen arsitektur, serta pembaruan pada referensi dan praktik terbaik yang relevan dengan standar dan tren industri terkini.
2. Struktur dokumen yang lebih baik: TOGAF 9.2 menghadirkan struktur dokumen yang lebih baik dan lebih mudah dinavigasi, yang memudahkan pengguna dalam mencari dan mengakses informasi yang relevan. Ini mencakup pengelompokan konten yang lebih logis, pemisahan antara panduan inti dan materi pendukung, serta penyederhanaan dan pengurangan redundansi dalam beberapa bagian dokumen.
3. Pembaruan pada *Building Blocks*: TOGAF 9.2 menghadirkan pembaruan pada konsep *Building Blocks*, yang merupakan komponen arsitektur yang dapat digunakan kembali dan disesuaikan. Versi ini menyediakan panduan yang lebih rinci tentang cara mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengelola *Building Blocks*, serta memperkenalkan beberapa blok bangunan baru yang mencerminkan kebutuhan dan teknologi yang muncul.

4. Peningkatan integrasi dengan standar lain: TOGAF 9.2 meningkatkan integrasi dan keterkaitannya dengan standar dan kerangka kerja arsitektur lainnya, seperti *ArchiMate*, *IT4IT*, dan *COBIT*. Ini memungkinkan pengguna untuk menggabungkan pendekatan dan teknik dari berbagai sumber dalam pengembangan dan implementasi EA mereka.
5. Penekanan pada praktik terbaik dan studi kasus: TOGAF 9.2 menambahkan lebih banyak contoh praktik terbaik dan studi kasus yang ilustratif dari organisasi yang telah berhasil menerapkan TOGAF dalam berbagai konteks dan industri. Ini membantu pengguna dalam memahami dan menerapkan prinsip dan metode TOGAF dalam situasi nyata.

Meskipun TOGAF 9.2 menghadirkan sejumlah perbaikan dan inovasi, versi ini tetap kompatibel dan konsisten dengan prinsip dan struktur dasar TOGAF 9.1. Oleh karena itu, organisasi dan individu yang telah mengadopsi atau dilatih dalam TOGAF 9.1 dapat beralih ke TOGAF 9.2 dengan usaha dan biaya yang relatif minimal.

TOGAF adalah salah satu kerangka kerja arsitektur perusahaan yang paling populer dan banyak digunakan. Berikut adalah beberapa kelebihan TOGAF dibandingkan dengan kerangka kerja arsitektur perusahaan lainnya:

1. Metodologi ADM yang komprehensif: TOGAF menyediakan *Architecture Development Method* (ADM) yang komprehensif, yang merupakan serangkaian langkah dan fase terstruktur untuk pengembangan arsitektur perusahaan. ADM membantu organisasi mengikuti proses yang konsisten

dan terukur dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur mereka.

2. **Fleksibilitas dan adaptabilitas:** TOGAF dirancang untuk fleksibilitas, yang memungkinkan organisasi untuk mengadaptasi dan menyesuaikan kerangka kerja sesuai dengan kebutuhan dan konteks mereka. TOGAF dapat diterapkan di berbagai jenis organisasi dan sektor industri, serta digabungkan dengan standar dan pendekatan lainnya, seperti *ITIL*, *COBIT*, atau *ArchiMate*.
3. **Dukungan komunitas yang luas:** TOGAF didukung oleh komunitas global yang luas, termasuk *The Open Group*, praktisi arsitektur, dan penyedia layanan pendidikan dan konsultasi. Ini memungkinkan pengguna TOGAF untuk mengakses sumber daya, dukungan, dan pembelajaran yang berharga, serta berbagi pengalaman dan praktik terbaik.
4. **Sertifikasi dan pelatihan yang diakui industri:** TOGAF menawarkan program sertifikasi dan pelatihan yang diakui secara luas dan dihargai oleh industri, yang membantu individu dan organisasi dalam mengembangkan keterampilan dan kredibilitas mereka dalam bidang arsitektur perusahaan. Sertifikasi TOGAF juga merupakan persyaratan yang sering dicari oleh pemberi kerja dalam seleksi kandidat dan proyek.
5. **Praktik terbaik dan panduan:** TOGAF mencakup koleksi besar praktik terbaik, panduan, dan alat yang telah terbukti efektif dan efisien dalam pengembangan arsitektur perusahaan. Ini membantu organisasi dalam

mengidentifikasi dan menerapkan solusi yang sesuai dengan tantangan dan peluang bisnis mereka.

6. Fokus pada integrasi bisnis dan teknologi: TOGAF menekankan pentingnya integrasi antara aspek bisnis dan teknologi dalam arsitektur perusahaan, serta peran arsitektur dalam mendukung strategi, inovasi, dan transformasi organisasi. Ini memungkinkan organisasi untuk menciptakan nilai tambah dan keunggulan kompetitif melalui penggunaan efektif arsitektur dan teknologi.

2.1.9 *Architecture Content Framework*

Pada standar TOGAF 9.2, arsitek yang melaksanakan proses sesuai tahapan TOGAF ADM akan menghasilkan banyak sekali keluaran (*output*) seperti Alur Proses, Kebutuhan Arsitektur, Perencanaan Proyek, Penilaian Kepatuhan, dan sebagainya. Keluaran-keluaran tersebut di kategorikan menjadi 3 kategori [11] yaitu:

1. ***Deliverables***. Ini adalah semua hasil atau keluaran dari proyek arsitektur yang disetujui oleh pemangku kepentingan,
2. ***Artifacts***. Ini adalah semua hasil atau keluaran dari proyek arsitektur yang menjelaskan aspek-aspek pada arsitektur. Secara umum *artifact* diklasifikasikan sebagai Katalog, Matriks, atau Diagram (gambar-gambar). Sebagai contoh: Katalog Kebutuhan, Matriks Interaksi Bisnis, *Use Case Diagram*, dan sebagainya.
3. ***Building Blocks***. Ini merepresentasikan komponen yang bisa digunakan berulang yang dapat saling dikombinasikan untuk menghasilkan

arsitektur-arsitektur atau solusi-solusi. Kategori ini terdiri dari *Architecture Building Blocks*, dan *Solution Building Blocks*.

2.1.10 *Architecture Repository*

Architecture Repository merupakan proses-proses dan penyimpanan konten arsitektural untuk pengelolaan hasil proyek arsitektur sebagai aset-aset arsitektur. *Architecture Repository* menyediakan *link* (tautan) aset arsitektural sampai komponen-komponen desain rinci.

2.2 Penelitian Terdahulu

Dalam menjalankan penelitian ini penulis mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan TOGAF pada perusahaan maupun Lembaga Pendidikan secara khusus. Berikut ini pada **Tabel II.2 – Tabel II.4** diuraikan penelitian-penelitian terdahulu yang menjadi acuan pada penelitian ini:

Tabel II.2. Penelitian Terdahulu 1

Judul	Perancangan <i>Enterprise Architecture</i> untuk Menerapkan <i>Innovation Management System</i> di LPIK-ITB Menggunakan Kerangka Zachman [16]
Penulis	Addy Wibowo, Estiko Rijanto, Mira Kania Sabariah
Tahun	2018 pada Jurnal Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi

Bahasan	Artikel ini mengkaji dan mengidentifikasi proses-proses di LPIK-ITB untuk pengembangan <i>Innovation Management System</i> menggunakan kerangka kerja Zachman.
Hasil	Penelitian ini menghasilkan <i>Enterprise Architecture</i> untuk menerapkan <i>Innovation Management System</i> sehingga penerapan sesuai dengan proses bisnis, visi, misi, tujuan fungsi, serta sistem-sistem dalam organisasi.

Tabel II.3. Penelitian Terdahulu 2

Judul	Integration of TOGAF 9.1 ADM in Enterprise Architecture Smart City Design in the Tourism Domain with ISO 27001 [22]
Penulis	P Subakti, YH Putra
Tahun	2020 pada prosiding <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i>
Bahasan	Artikel ini mengkaji integrasi TOGAF 9.1 dengan ISO27001 pada perancangan arsitektur perusahaan
Hasil	Penelitian ini menemukan bahwa arsitektur perusahaan dapat memperbaiki <i>Quality Assurance</i> (QA) sistem keamanan informasi TI, meningkatkan keselarasan antara TI dan bisnis, dan meningkatkan kesadaran terhadap keamanan antara pemerintah, turis, industri, dan masyarakat local.

Tabel II.4. Penelitian Terdahulu 3

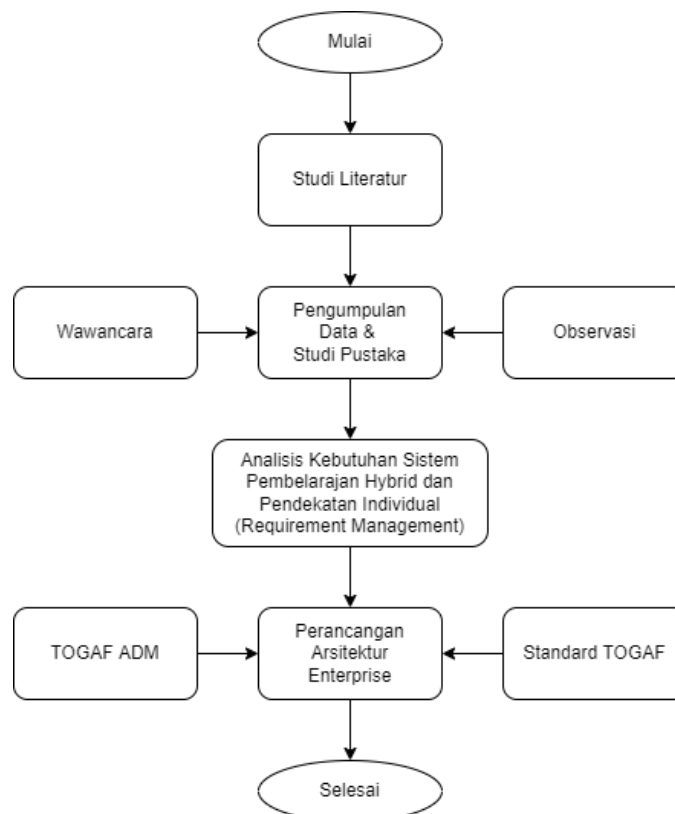
Judul	<i>Designing Enterprise Architecture for Sports Information System Platform Using the Open Group Architecture Framework Architecture Development Method [23]</i>
Penulis	I Saepurrahman, I D Sumitra
Tahun	2019 pada prosiding <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i>
Bahasan	Penelitian ini membahas penggunaan TOGAF ADM untuk mengembangkan sistem informasi.
Hasil	Penelitian ini menghasilkan <i>blueprint</i> yang dapat digunakan untuk membangun sistem informasi pada proses bisnis yang sedang berjalan

Pada penelitian-penelitian terdahulu, telah dipelajari bagaimana memanfaatkan kerangka kerja *Enterprise Architecture* untuk menyelaraskan teknologi informasi dan bisnis, bagaimana meningkatkan jaminan kualitas dan keamanan, hingga bagaimana menghasilkan cetak biru pembangunan sistem informasi. Namun, tidak ada pembahasan bagaimana perusahaan memelihara, mempertahankan, mengembangkan atau menyesuaikan kembali *Enterprise Architecture*-nya secara berkelanjutan. Dengan kata lain, pada penelitian sebelumnya *Enterprise Architecture* yang dibangun berpotensi hanya menjadi solusi sementara bagi perusahaan.

Oleh karena itu, untuk menambah kontribusi ilmiah dan nilai keterbaruan, penelitian ini membahas panduan atau langkah-langkah yang bisa diikuti oleh perusahaan untuk melakukan iterasi ADM berikutnya dan usulan rancangan *Enterprise Architecture* yang juga menyertakan kapabilitas sistem informasi untuk dapat mengelola dan mengembangkan aset-aset arsitektur yang telah dimiliki sesuai dengan standar TOGAF 9.2.

2.3 Kerangka Pemikiran

Berikut ini **Gambar II.2** adalah kerangka pemikiran yang menerangkan secara garis besar tentang alur logika berjalannya penelitian ini.



Gambar II.2. Diagram Kerangka Pemikiran