

# **Bab I    PENDAHULUAN**

## **I.1    Latar Belakang**

Menurut Hermawanto & Anggraini (2020), perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dan kompleks memegang peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Peran globalisasi dan kemajuan teknologi yang terus tumbuh telah memengaruhi mempengaruhi cara pandang manusia dalam bekerja dan menjalankan kehidupannya, yang saat ini semakin terdigitalisasi dan mengandalkan penggunaan teknologi. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi tersebut, tentunya telah memberikan dampak pada peningkatan penggunaan teknologi informasi dalam skala besar oleh suatu perusahaan dengan tujuan meningkatkan kinerja dan memungkinkan pelaksanaan kegiatan di dalamnya menjadi lebih responsif dan akurat sehingga dapat meningkatkan produktivitasnya (Wardiana, 2002). Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan perlu memanfaatkan teknologi informasi dan sistem informasi yang mendukung perusahaan tidak hanya pada proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga dapat menciptakan kelengkapan, kecepatan dan keakuratan sistem yang saling terintegrasi (Entas, 2016). Penggunaan teknologi informasi dan sistem informasi yang tepat dan baik dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, kepuasan pelanggan, dan keseluruhan kinerja perusahaan dalam lingkungan bisnis yang semakin kompetitif (Rakhmadian dkk., 2017).

Saat ini, banyak perusahaan atau organisasi yang memanfaatkan teknologi informasi dalam menjalankan operasional proses bisnisnya, salah satunya yaitu PT Surya Energi Indotama (SEI). PT SEI yang berlokasi di Bandung merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang energi terbarukan, khususnya tenaga surya. Adapun visi dari PT SEI yaitu menjadi pelopor yang mampu memberikan solusi pemenuhan energi terbarukan dan konservasi energi yang unggul, berdaya guna, dan modern sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Oleh karena itu, untuk mewujudkan visi tersebut, PT SEI bersinergi menyelaraskan strategi bisnis perusahaan dengan kemajuan teknologi yang ada dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam menjalankan operasional bisnisnya.

Pada PT SEI terdapat beberapa divisi yang menjalankan *core business* atau bisnis utama perusahaan, yaitu Divisi *Engineering*, *Marketing*, dan *Sales*. Divisi *Engineering* bertanggung jawab dalam mengelola proposal teknis untuk keperluan lelang dan dokumen desain teknis terkait pelaksanaan proyek. Divisi *Marketing* bertanggung jawab dalam menganalisis peluang bisnis dan investasi, serta menjaga dan membangun hubungan baik dengan *stakeholder* dan calon investor. Divisi *Sales* bertanggung jawab mencapai target perolehan proyek sesuai dengan rencana kerja dan anggaran perusahaan, serta menyiapkan dokumen pekerjaan yang lengkap untuk mengikuti proses lelang dengan tujuan memperoleh kontrak proyek Listrik Tenaga Surya (PLTS).

Dalam pelaksanaannya, Divisi *Engineering*, *Marketing*, dan *Sales* sudah didukung dengan penggunaan teknologi informasi. Namun, teknologi informasi yang digunakan oleh ketiga divisi tersebut masih terbatas pada beberapa aplikasi terpisah. Seperti, pengelolaan proposal teknis, dokumen teknis, laporan hasil perhitungan kelayakan proyek, laporan hasil *survey* kebutuhan dan kepuasan pelanggan, serta laporan *history* layanan dilakukan di *OneDrive*, yang menyebabkan proses pengelolaan dokumen menjadi tidak efisien karena banyak waktu yang dihabiskan untuk mengelola dan memperbarui dokumen secara manual, serta menyulitkan pihak lain untuk mengakses dokumen yang diperlukan secara *real-time*. Kemudian, pertukaran data dan komunikasi antar divisi masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan *link OneDrive* yang dikirimkan melalui *WhatsApp*, yang menyebabkan penundaan penyelesaian tugas, dikarenakan tim *engineering* menghabiskan banyak waktu untuk menanggapi permintaan dokumen yang mengganggu fokus pada tugas utama mereka, serta menghambat dan menurunkan efisiensi kolaborasi antar divisi. Selain itu, penyusunan dan pengecekan proposal teknis maupun proposal penawaran dilakukan secara manual dengan menyusun dan memeriksa laporan satu persatu tanpa bantuan sistem untuk pengecekan dan pemeriksaan laporan. Permasalahan-permasalahan tersebut terjadi karena operasional bisnis PT SEI belum secara penuh dioptimalkan dengan menggunakan sistem yang terotomatisasi dan terintegrasi, yang berdampak pada peluang keberhasilan dalam memenangkan persaingan atau mendapatkan kontrak proyek.

Selain permasalahan-permasalahan di atas, PT SEI sebagai salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) wajib mematuhi peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah. Peraturan pertama yang harus dipatuhi, yaitu Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia Nomor PER-2/MBU/03/2023 Tentang Pedoman Tata Kelola Dan Kegiatan Korporasi Signifikan Badan Usaha Milik Negara. Pasal 108 dalam peraturan tersebut menjelaskan bahwa setiap BUMN harus memiliki Rencana Strategis Teknologi Informasi. Rencana Strategis TI mencakup peran TI terhadap pengembangan bisnis termasuk transformasi digital, organisasi TI, rencana pembiayaan TI, dan peta jalan atau *roadmap* TI. Selanjutnya, pasal 203 menyebutkan bahwa setiap BUMN harus menyusun cetak biru atau *blueprint* atas sumber daya TI BUMN, yang mencakup proses bisnis, data dan informasi, serta teknologi. Terkait dengan arsitektur TI, BUMN juga wajib melakukan pemuktahiran secara berkala terhadap agar arsitektur tetap relevan dengan perubahan yang ada.

Untuk mewujudkan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku, mengoptimalkan proses bisnis, penggunaan aplikasi dan teknologi, serta menyelaraskan dan mengintegrasikan unit bisnis perusahaan perlu dilakukan perancangan *enterprise architecture* yang baik dan tepat. *Enterprise architecture* yang baik membantu perusahaan dalam meningkatkan keselarasan teknologi informasi dalam mencapai tujuan bisnisnya (Kurnia dkk., 2020). Kemudian, *enterprise architecture* yang baik membantu mengurangi kesenjangan yang ada antara bisnis dan teknologi informasi perusahaan dengan memastikan struktur bisnis yang jelas guna meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan (Banaeianjahromi & Smolander, 2014). Selanjutnya, menurut (Tamm dkk., 2011), perancangan *Enterprise Architecture* pada Divisi *Engineering*, *Marketing*, dan *Sales* dapat memberikan manfaat diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. *Organizational Alignment* (Penyelarasan Organisasi), membantu memastikan semua tim internal dari Divisi *Engineering*, *Marketing*, dan *Sales* memiliki pemahaman yang sama mengenai tujuan strategis PT SEI dan berkontribusi untuk mencapai tujuan tersebut. Pada kondisi saat ini, Divisi *Engineering*, *Marketing*, dan *Sales* belum memiliki satu sistem terintegrasi yang mampu mendukung fungsi bisnis utama perusahaan,

seperti pengelolaan dan pertukaran proposal teknis masih dilakukan secara manual yaitu melalui *OneDrive* yang *link*-nya dikirimkan melalui *Whatsapp*. Hal tersebut memperlihatkan bahwa divisi-divisi tersebut belum bekerja sama secara sinergis untuk mencapai tujuan perusahaan. Dengan menerapkan *enterprise architecture*, permasalahan mengenai *organizational alignment* dapat teratasi, sehingga tim internal Divisi *Engineering*, *Marketing*, dan *Sales* mendapatkan dokumen yang berkualitas secara *real-time*.

2. *Information Availability* (Ketersediaan Informasi), membantu Divisi *Engineering*, *Marketing*, dan *Sales* dalam pengambilan keputusan yang tepat dan akurat dengan tersedianya informasi yang berkualitas tinggi. Pada kondisi saat ini, kualitas informasi yang tersedia kurang berkualitas karena tidak menggunakan *template* laporan yang seragam yang menyebabkan ketidakkonsistenan isi laporan. Hal tersebut memperlihatkan bahwa atasan akan kesulitan untuk meninjau dan mengawasi laporan jika format dan struktur laporan bervariasi, sehingga pengambilan keputusan oleh petinggi dari setiap divisi tidak akan akurat. Dengan menerapkan *enterprise architecture*, permasalahan mengenai *information availability* dapat teratasi, sehingga petinggi dapat membuat keputusan yang tepat dan akurat.
3. *Resource portfolio optimization* (Optimalisasi Portofolio Sumber Daya), membantu Divisi *Engineering*, *Marketing*, dan *Sales* mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki dengan meminimalkan investasi pada sumber daya ganda atau hanya berinvestasi pada area yang benar-benar membutuhkan perbaikan dan peningkatan. Pada kondisi saat ini, Divisi *Engineering* belum memanfaatkan aplikasi desain *AutoCAD* secara maksimal, dengan sering membeli aplikasi desain lainnya tanpa pertimbangan yang matang terhadap besarnya biaya yang dikeluarkan untuk lisensi setiap aplikasi. Dengan menerapkan *enterprise architecture*, permasalahan mengenai *resource portfolio optimization* dapat teratasi, sehingga Divisi *Engineering* tidak terus menerus membeli aplikasi desain

baru yang memiliki fungsi yang sama dengan aplikasi yang dimiliki sebelumnya.

Untuk menghasilkan *blueprint* perusahaan dalam menciptakan integrasi antar seluruh elemen yang ada di perusahaan, maka penelitian ini membutuhkan sebuah kerangka kerja arsitektur yaitu *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) (Andry, 2020). TOGAF merupakan kerangka kerja arsitektur yang memberikan panduan terperinci dalam merancang, merencanakan, dan mengimplementasikan *enterprise architecture* (Amalia & Supriadi, 2017). Elemen terpenting dari TOGAF yaitu metode pengembangan arsitektur atau yang dikenal dengan *Architecture Development Method* (ADM). ADM memiliki sembilan fase utama yang terdiri *Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information Systems Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration and Planning, Implementation Governance*, dan *Architecture Change Management* (Nurmiati, 2020).

Diharapkan dengan adanya *deliverable* yang dihasilkan dari setiap fase perancangan *enterprise architecture*, dapat memberikan gambaran keadaan perusahaan saat ini, serta memberikan gambaran solusi target yang dapat dicapai oleh Divisi *Engineering, Marketing*, dan *Sales* dalam memaksimalkan operasional bisnisnya agar menjadi lebih efektif dan efisien.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, rumusan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting pada Divisi *Engineering, Marketing*, dan *Sales* PT SEI dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM 9.2?
2. Bagaimana perancangan *Enterprise Architecture Targeting* dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM 9.2 untuk Divisi *Engineering, Marketing*, dan *Sales* PT SEI?
3. Bagaimana hasil *Gap Analysis* dari kondisi eksisting dan *targeting* pada Divisi *Engineering, Marketing*, dan *Sales* PT SEI dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM 9.2?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi eksisting Divisi *Engineering, Marketing, dan Sales* PT SEI menggunakan *framework* TOGAF ADM 9.2.
2. Menghasilkan perancangan *Enterprise Architecture Targeting* dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM 9.2 untuk Divisi *Engineering, Marketing, dan Sales* PT SEI.
3. Mengetahui dan mengevaluasi hasil *Gap analysis* dari kondisi eksisting dan *targeting* pada Divisi *Engineering, Marketing, dan Sales* PT SEI menggunakan *framework* TOGAF ADM 9.2.

### **I.4 Batasan Penelitian**

Batasan dari penelitian ini bertujuan untuk membatasi ruang lingkup penelitian agar difokuskan pada permasalahan yang telah ditentukan. Oleh karena itu, batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a. Objek penelitian berfokus pada beberapa layanan utama dalam aktivitas bisnis yang ada di unit kerja atau Divisi *Engineering, Marketing, dan Sales* PT SEI. Layanan pada Divisi *Engineering* meliputi, pengelolaan proposal teknis, implementasi sistem PLTS, dan pemeliharaan sistem PLTS. Sedangkan, layanan pada Divisi *Marketing, dan Sales* meliputi, pengelolaan pencarian proyek, pengelolaan perhitungan kelayakan proyek, dan pengelolaan hubungan dengan pelanggan.
- b. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM 9.2 yang melibatkan beberapa fase, yaitu fase *preliminary, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solutions, dan migration planning*.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi PT SEI, penelitian ini bermanfaat dalam merancang *Master Plan Enterprise Architecture* guna meningkatkan efisiensi kinerja operasional perusahaan dengan penggunaan teknologi yang sesuai dengan tujuan dan strategi perusahaan.
2. Bagi Universitas Telkom, penelitian ini bermanfaat dalam membangun peluang kerjasama dengan PT SEI, sekaligus memberikan manfaat jangka panjang untuk kedua belah pihak.
3. Bagi peneliti, penelitian ini menambah pengetahuan dan wawasan yang lebih mendalam mengenai proses implementasi dari *Enterprise Architecture* khususnya pada PT SEI dan juga akan diuji sebagai salah satu syarat kelulusan.
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan salah satu sumber informasi atau referensi untuk menambah pengetahuan saat melakukan analisis, evaluasi, dan merancang *Enterprise Architecture* pada perusahaan yang bergerak di bidang energi.