

Bab I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kemajuan Teknologi Informasi (TI) pada era digitalisasi ini ditandai dengan berkembangnya pemanfaatan teknologi informasi yang tidak bias dipandang sebelah mata. Kini teknologi informasi tidak hanya digunakan untuk proses operasional dalam keseharian, tetapi dapat memberikan keuntungan kompetitif bagi organisasi (Edelhauser, 2011). Tekanan yang disebabkan oleh globalisasi teknologi mempertemukan *requirements* kompetitif baru yang memaksa penggunaan teknologi, termasuk teknologi informasi (TI) dalam memajukan perusahaan (Montgomery, 2010). Perusahaan dituntut untuk mengerti dan memahami keinginan pasar dan siap menghadapi perubahan pada lingkungan bisnisnya. Suatu perusahaan harus mampu bersaing dengan perusahaan lainnya sehingga dapat memilih dan menetapkan strategi yang dapat digunakan untuk menghadapi *competitor* (Supranoto, 2009). Keunggulan bersaing atau keunggulan kompetitif adalah salah satu yang mencirikan perusahaan TI dianggap lebih baik dari pesaingnya. Namun kemampuan untuk melakukan suatu kegiatan yang membuat suatu perusahaan lebih baik dari pesaingnya akan mengarah pada keunggulan bersaing yang berkelanjutan hanya jika pelanggan merasa puas dan saat yang sama tidak dapat ditiru oleh para pesaing (Sakas, Vlachos, & Nasiopoulos, 2014). Dalam proses inovasi untuk melakukan suatu kegiatan, faktor manusia merupakan sebuah elemen yang sangat diperlukan. Berdasarkan analisis dari kondisi eksternal dan internal, orang menghasilkan ide yang mungkin membantu organisasi mendapatkan keunggulan bersaing dan dengan demikian dalam jangka waktu tertentu menjadi berbeda dengan para pesaing (Molina-Morales, García-Villaverde, & Parra-Requena, 2014). Faktor utama untuk menjaga posisi suatu perusahaan agar tetap di depan pesaing ialah memiliki kemampuan visibilitas dan aksesibilitas terhadap informasi utama yang *real-time*. Sehingga proses berjalan untuk keseluruhan organisasi dengan keputusan manajemen yang terinformasi dan lebih cepat (Smith & Solutions, 2011).

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam penerapan TI dan sistem informasi (SI) ialah bagaimana kedua hal tersebut direncanakan agar

penggunaannya tepat sasaran dan memberikan *competitive advantage* kepada perusahaan. Saat ini banyak TI dan SI yang digunakan oleh perusahaan, salah satunya ERP (*Enterprise Resource Planning*) sistem. ERP sistem digunakan untuk mengelola kebutuhan data secara *enterprise* dan menyediakan informasi secara *real-time* bagi pihak yang membutuhkan informasi tersebut. Penggunaan ERP sistem dianggap dapat menjawab permasalahan utama perusahaan terkait dengan bagian integrasi data. Namun tentunya dalam penerapan suatu sistem, membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Dalam mengimplementasi ERP dapat menelan biaya hingga ratusan juta Rupiah untuk satu modulnya (Babu, 2016). Banyak perusahaan ingin menerapkan TI dan SI di dalam perusahaannya tanpa memikirkan perancangan dari pembangunan TI terlebih dahulu yang menjadi salah satu faktor akibat dari terjadinya *IT Failure* atau kegagalan penerapan TI pada perusahaan tersebut. Eric Kimberling melaporkan pada 2015 terdapat 69% *IT Failure* dari penerapan ERP. Kemudian, berdasarkan hasil survei Panorama Consulting Solutions, antara tahun 2009-2012 tercatat 53% dari implementasi ERP terlambat dalam pengerjaannya dan 58% dari implementasi sudah melebihi anggaran yang telah direncanakan (Krigsman, 2013). Data tersebut menunjukkan bahwa banyak perusahaan berusaha keras untuk memilih dan menerapkan sistem serta teknologi yang tepat untuk digunakan agar bisa membantu perusahaan dalam memperoleh *competitive advantage*, namun pada kenyataannya sistem tersebut tidak memberikan dampak yang signifikan. Berdasarkan riset yang dilakukan Dwivedi (2015) bersama 8 peneliti lain menjelaskan *SI/TI failures* yang dikategorikan ke dalam beberapa sudut pandang menghasilkan beberapa faktor yang tidak hanya berpengaruh terhadap kegagalan proyek SI/TI, namun juga berpengaruh terhadap keberhasilan proyek SI/TI, yaitu organisasi, teknologi, dan orang, dengan proses sebagai pendorong utama dari ketiga faktor tersebut. Beberapa faktor berhubungan dengan proses pengembangan, sedangkan faktor lain berhubungan dengan implementasi atau penerapan sistem dan evaluasi taraf SI/TI di dalam organisasi atau perusahaan.

Hal-hal inilah yang sering tidak dimengerti oleh sebuah perusahaan dan selanjutnya terjebak saat pengimplemetasian. Dikarenakan permasalahan dalam hal pengimplemetasian tersebut, dibutuhkan suatu pemetaan dan mengintegrasikan

domain-domain seperti Bisnis, Aplikasi, Data, dan Teknologi. Dalam hal ini, *Enterprise Architecture* sebagai pedendekatan secara umum untuk manajemen dari suatu sistem TI yang besar. Dalam sebuah survei menyebutkan sebesar 36% *Business and IT alignment driver* yang mendorong EA ada dalam suatu perusahaan EA menyediakan *blueprint* yang digunakan secara sistematis untuk mendefinisikan keadaan perusahaan saat ini serta rancangan arsitektur TI yang diinginkan, dengan mempertimbangkan proses untuk penerapan dan penyebarannya (Nikpay, Selamat, Rouhani, & Nikfard, 2013).

Pada perancangan EA, memiliki komponen yang dianggap sebagai *requirements* dalam mewujudkan ERP sistem yang modern secara penuh. Adapun *requirements* yang dimaksudkan antara lain seperti standar teknologi, data inti digital, dan modul yang dapat digunakan kembali. Dalam sebuah tesis yang berjudul “*Combining Enterprise Architecture and ERP Systems*” menyimpulkan bahwa EA *blueprint* menjadi syarat untuk mewujudkan penuh suatu potensi strategi ERP sistem. Hal ini didukung dengan adanya studi dari Carlsberg dan Post Denmark yang mengatakan, EA dapat meningkatkan penggunaan kembali komponen yang sudah ada, model keputusan diambil berdasarkan fakta yang mengarah pada penggabungan strategi, bisnis dan TI yang lebih baik, serta kustomisasi ERP sistem yang lebih murah dan tepat waktu (Trinskjær, 2009). Penggabungan antara EA dan ERP inilah yang akan memberikan dampak terhadap bisnis strategi, bisnis proses dan teknologi. Karena dengan mengadopsi EA, perusahaan dapat memastikan resource yang terlibat dalam implementasi ERP sistem, bisnis dan TI pada semua *level management* yang dapat memberikan keputusan. Dapat disimpulkan bahwa kombinasi antara EA dan ERP akan memiliki peran penting dalam persaingan di masa depan (Smith & Solutions, 2011).

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dibuat untuk mengkaji inti permasalahan berdasarkan latar belakang diatas, adapun rumusan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancangan EA *blueprint* yang dibutuhkan PT Bio Farma pada fungsi pengadaan dengan teknologi ERP yang menghasilkan *Competitive Advantage* berupa integrasi data?
2. Bagaimana rancangan *IT Roadmap* sebagai acuan dalam penerapan pengembangan teknologi ERP pada fungsi pengadaan di PT Bio Farma?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan EA *blueprint* di PT Bio Farma pada fungsi pengadaan yang membantu untuk mendapatkan *Competitive Advantage* berupa integrasi data dengan menggunakan teknologi ERP.
2. Menghasilkan rancangan *IT Roadmap* untuk pengembangan teknologi ERP yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan implementasi *Enterprise Architecture* pada PT Bio Farma.

I.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan Masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *Enterprise Architecture* di dalam penelitian ini menggunakan *framework* TOGAF ADM, membatasi hanya pada perancangan *preliminary phase*, *Phase A : Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture*, *Phase C: Information System Architecture (Data Architecture & Application Architecture)*, *Phase D: Technology Architecture*, *Phase E: Opportunities and Solutions*, dan *Phase F: Migration Planning* tanpa mempertimbangkan *Phase G: Implementation Governance* dan *Phase H: Architecture Change Management*
2. Perancangan *Enterprise Architecture* di dalam penelitian ini, menggunakan Microsoft Dynamics AX 2012 R2 sebagai solusi dari teknologi ERP.

I.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini, diharapkan manfaat yang didapat untuk perusahaan adalah sebagai berikut:

- a. Dengan adanya usulan rancangan EA *blueprint* menggunakan pendekatan TOGAF ADM pada fungsi pengadaan di PT Bio Farma akan berguna sebagai acuan dalam pengembangan suatu teknologi ERP.
- b. Menghasilkan integrasi data yang mendukung jalannya proses bisnis antara bagian pengadaan, pergudangan, penjualan dan pemasaran serta akuntansi dan keuangan saat pengimplementasian Microsoft Dynamics AX 2012 R2 sebagai solusi dari teknologi ERP.
- c. Dapat menghasilkan *deliverables* TOGAF yang sudah teridentifikasi beserta rancangan target perusahaan.

Dari hasil penelitian ini, diharapkan manfaat yang didapat untuk akademis adalah sebagai berikut :

- a. Dengan adanya hasil dari penelitian ini, dapat digunakan sebagai referensi dalam penelitian maupun keilmuan sejenisnya dimasa yang akan datang.

I.6 Sistematika Laporan

Pada penyusunan laporan Tugas Akhir ini, dibuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mendeskripsikan topik penelitian mulai dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan dasar teori yang digunakan dalam penelitian, yaitu mengenai *Enterprise Architecture* dan *framework* TOGAF ADM yang digunakan dalam penelitian ini beserta dengan teori-teori penunjang penelitian yang berkaitan dengan topik yang dibahas.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan pelaksanaan penelitian mulai dari tahapan-tahapan yang dilakukan selama penelitian, pelaksanaan penelitian, dan metode konseptual.

BAB IV PERSIAPAN DAN IDENTIFIKASI

Bab ini berisi tahapan persiapan yang terdiri dari identifikasi *input* berdasarkan TOGAF, identifikasi kebutuhan data dan menjelaskan deskripsi objek penelitian, gambaran umum organisasi, visi misi organisasi, rencana pengembangan sistem informasi, struktur organisasi, identifikasi bisnis, identifikasi data, tujuan perusahaan, value perusahaan, kebijakan sistem manajemen perusahaan, identifikasi aplikasi dan proses bisnis utama fungsi pengadaan.

BAB V ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan dua bagian yaitu perancangan dan Analisa. Bagian Analisa menjelaskan kondisi saat ini yang ada pada fungsi pengadaan PT Bio Farma dan bagian perancangan akan menjelaskan arsitektur target dari Fungsi Pengadaan PT Bio Farma.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang dibuat serta saran dalam melakukan perbaikan selanjutnya.