

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi komputer dan *handphone* saat ini sangat mendukung perkembangan aplikasi sistem informasi yang begitu sangat canggih dan mudah dipahami, sehingga pengembangan aplikasi sistem informasi pun sudah semakin mudah untuk di bangun. Di era yang serba canggih dan *modern* ini teknologi sangat berperan penting dalam menjalan aktivitas bisnis untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Teknologi dan sistem informasi sangat mendukung kinerja perusahaan dalam meningkatkan efektifitas dalam memenuhi keinginan konsumen [1]. Ada beberapa faktor peranan teknologi dan sistem informasi dalam suatu perusahaan, seperti meningkatnya popularitas *web*, pertumbuhan komputasi *pervasive*, serta hadirnya proses bisnis baru [2]. *Internet* identik dengan *web* karena kepopuleran *web* sebagai standar *interface* pada layanan-layanan yang ada di *internet*. *Web* digunakan untuk melayani komunikasi *e-mail* sampai dengan *chatting*. Beberapa alasan mengapa mengapa *web* di adopsi sebagai bagian dari strategi teknologi perusahaanya, yaitu karena akses informasi lebih mudah, *setup server* lebih mudah, informasi mudah di distribusikan, bebas *platform*, informasi dapat di sampaikan oleh *web browser* pada sistem operasi apapun karena adanya standar dokumen berbagai tipe data disajikan [3]. Teknologi dan aplikasi sistem informasi merambat ke dunia Pendidikan dimana

selama masa pandemi menyebarnya COVID-19 semua aktivitas Pendidikan ataupun juga pelayanan akademik banyak terhenti sehingga menghambat proses belajar mengajar, dengan adanya teknologi dan aplikasi sistem informasi semua bisa dilaksanakan meskipun aktivitas belajar mengajar dan pelayanan akademik dikerjakan dari rumah atau yang dikenal dengan belajar DARING (Dalam Jaringan).

Teknologi memberikan solusi terbaik dalam menjawab berbagai hal untuk menunjang aktivitas fungsi bisnis seperti halnya pelayanan, di era yang serba *modern* ini dibutuhkan sebuah perangkat teknologi dan aplikasi sistem informasi yang mampu membuat pekerjaan lebih efektif dan efisien dalam melakukan pelayanan terhadap *customer*. Pelayanan terhadap *customer* juga harus dipenuhi karena dengan memastikan pelayanan terbaik akan memberikan kesan baik terhadap perusahaan [1], [4].

Saat ini sudah banyak pengembang mengembangkan beberapa aplikasi dalam menjalankan pelayanan pelaksanaan tes psikologi secara *online*. Pengembangan aplikasi ini bekerjasama dengan beberapa psikologi yang sudah terpilih dari perusahaan untuk membantu dalam mendapatkan hasil tes yang maksimal seperti mengetahui kemampuan kognitif, kepribadian dan psikomotorik dari pengendara bermotor itu sendiri. Dengan kemampuan teknologi yang sudah dikembangkan semua lebih efektif dan efisien.

Aplikasi sistem informasi yang dikembangkan sudah sangat efektif dari sisi canggihnya teknologi memudahkan kita mengetahui hasil yang lebih cepat dan akurat, ketepatan dalam mendapatkan informasi hasilpun lebih maksimal sehingga

aplikasi yang dikembangkan membuat lebih efisien berkurangnya sisi waktu dan biaya ketika perusahaan ingin mendapatkan informasi data pelayanan tes psikologi dari *outlet* (tempat pelaksanaan tes) yang sangat jauh.

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konsultan dan pengembangan SDM khususnya konsultan pengembangan SDM dan tes psikologi. PT XYZ berdiri pada tahun 2021 yang saat ini beroperasi dalam pelaksanaan tes psikologi (kesehatan rohani) SIM (Surat Izin Mengendara) pada salah satu Polda di Indonesia sebagai pelaksana pelayanan tes kesehatan rohani untuk menjadi persyaratan dalam penerbitan SIM Baru, Perpanjangan, Peningkatan, Hilang dan Rusak. Dalam pelaksanaan tes psikologi SIM ini. PT XYZ saat ini menugaskan beberapa petugas di seluruh wilayah/tempat pelayanan penerbitan SIM pada wilayah hukum Polda tersebut untuk menjalankan proses tes psikologi dan melakukan validasi dan verifikasi hasil tes psikologi yang dikerjakan oleh pemohon SIM. Adapun dasar hukum psikologi sim ini di laksanakan adalah Perpol No. 5 Tahun 2021 tertera pada pasal 10 yaitu kesehatan jasmani dan rohani yang merupakan salah satu persyaratan untuk penerbitan SIM.

Berdasarkan observasi di lapangan perkembangan teknologi dan aplikasi sistem informasi pada PT XYZ kurang berjalan dengan baik, masih terjadi penumpukkan pemohon tes psikologi sim di *outlet* serta tidak adanya dokumentasi teknologi dan aplikasi sistem informasi yang bisa di jadikan sebagai acuan untuk melakukan pengembangan teknologi dan aplikasi sistem informasi. Sehingga PT XYZ saat ini menghadapi permasalahan di sebabkan beberapa hal seperti tidak tertatanya teknologi dan aplikasi sistem informasi apa saja yang sudah ada, yang

sedang dikembangkan dan digunakan serta tidak adanya dokumentasi terhadap aplikasi maupun infrastruktur teknologi serta proses bisnis untuk dilakukan analisa penumpukkan antrian di *outlet*. Sehingga menyulitkan dari sisi pengembangan baik dari infrastruktur ataupun aplikasi dan membuat tujuan visi dan misi dari perusahaan sedikit terhambat. Oleh sebab itu maka di perlukan sebuah *template* atau *framework* untuk menata semua teknologi yang terdapat di PT XYZ agar lebih tertata dengan baik untuk memudahkan dalam melakukan pengembangan.

Enterprise Architecture atau di singkat dengan *EA* merupakan pendekatan dalam melakukan manajemen sistem informasi dalam organisasi [5]. *EA* sebagai suatu struktur logis dalam mengklasifikasi struktur informasi yang kompleks untuk mewujudkan tujuan visi dan misi dan pencapaian hasil yang telah ditargetkan maka diperlukan *EA* untuk mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi [6]. *Enterprise architecture* yang terbentuk bisa digunakan sebagai panduan pengelolaan SI serta memberikan solusi dan arahan untuk dapat memanfaatkan teknologi dan sistem informasi dengan maksimal [7], [8]. *EA* merupakan sebuah kerangka pemikiran akan lebih mudah jika mengikuti sebuah kerangka berfikir tertentu, kerangka berfikir tersebut dikenal dengan istilah *EA Framework*. *EA Framework* merupakan *tool* yang akan membantu menyederhanakan pengembangan arsitektur, memastikan cakupan komplit dari solusi desain dan memastikan arsitektur yang terpilih akan memungkinkan pengembangan di masa depan sebagai respon terhadap kebutuhan bisnis. Berdasarkan hasil survei penelitian terdahulu bahwa *framework* yang banyak digunakan selain *framework* sendiri adalah Zachman, TOGAF, dan FEAF [9].

Framework TOGAF memberikan metode yang detail bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur *enterprise* dan sistem informasi yang disebutkan dengan *Architecture Development Method* (ADM) [10]. Berdasarkan pada penelitian *Cameron & McMillan* kerangka kerja TOGAF di nilai jauh lebih unggul daripada kerangka kerja lainnya. TOGAF ADM mempunyai beberapa siklus spesifik yang akan membantu pengembangan dan proses arsitektur teknologi informasi pada suatu instansi maupun perusahaan [8], [11]. Salah satu kelebihan menggunakan *framework* TOGAF adalah *flexible* dan bersifat *open source* [12].

Dalam pengelolaan pelayanan tes psikologi SIM yang dilaksanakan oleh PT XYZ sudah menggunakan aplikasi *mobile* untuk pelaksanaan tes psikologi secara *online* dan petugas operator menggunakan aplikasi *mobile* untuk melakukan perekaman data verifikasi hasil tes serta fitur manajemen menggunakan basis *web*. PT XYZ memiliki *outlet* psikologi SIM yang tersedia di seluruh pelayanan penerbitan SIM di wilayah hukum Polda tersebut atas kerjasama dalam pelayanan kesehatan rohani untuk memenuhi salah satu syarat permohonan SIM adapun petugas yang bekerja di *outlet* untuk melakukan verifikasi hasil tes kesehatan rohani yang di laksanakan secara *online* dan juga pelayanan tes psikologi secara *offline* yang dapat dilaksanakan di *outlet*, dalam pelaksanaan tes psikologi juga di harapkan untuk mampu mengatasi antrian pemohon tes psikologi sim ketika terjadi penumpukkan, dengan adanya teknologi dan sistem informasi yang sudah dimiliki PT XYZ adalah untuk merekam semua hasil tes yang sudah di keluarkan baik pelaksanaan tes secara *online* atau tes *offline* agar hasil bisa di akses dimanapun

dan kapanpun dengan teknologi juga mempermudah mendapatkan informasi yang *real* dan *valid* [13]. PT XYZ pada saat ini memang belum memiliki rencana induk (masterplan) atau *blueprint enterprise architecture* begitu juga perangkat teknologi dan aplikasi yang di miliki PT XYZ masih memerlukan pengembangan agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga dalam dalam pelayanan pelaksanaan tes psikologi secara *online* atau *offline* berjalan lebih baik lagi serta penataan aplikasi tes psikologi terhubung dengan beberapa aplikasi lainnya seperti halnya permasalahan yang di hadapi perusahaan seperti yang sudah dijelaskan di atas. Oleh sebab itu PT XYZ sangat membutuhkan pengembangan terkait teknologi dan sistem informasi yang saat ini sedang berjalan.

Sehubungan dengan di butuhkan pengembangan teknologi dan sistem informasi yang lebih baik untuk mencapai tujuan untuk memiliki teknologi dan aplikasi sistem informasi yang selaras dengan visi dan misi perusahaan. Oleh karena itu kami mengusulkan Perancangan Kerangka Kerja TOGAF Untuk Mendukung Pengembangan *Enterprise Architecture* sebagai masterplan untuk pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi pada PT XYZ dengan menggunakan TOGAF yang memiliki *TOGAF Architecture Development Method (ADM)* untuk mengusulkan dan merancang sehingga dapat memberikan panduan *Blueprint* sebagai masterplan teknologi pada PT XYZ yang mencakup ruang lingkup arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi sebagai desain arsitektur perusahaan. Dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF yang selain meberikan metode yang detail juga *flexible* dan bersifat *open source*.

1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

Berikut identifikasi masalah berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan pada bab 1.1 yaitu:

1. Sulitnya melakukan pengembangan pada teknologi dan sistem informasi pada PT XYZ. Untuk saat ini dalam tahap pengembang setiap aplikasi masih sebatas argument dan permintaan kebutuhan saja di sebabkan tidak adanya rancangan saat pembuatan aplikasi.
2. Tidak adanya rancangan atau acuan sebagai panduan pengembangan teknologi dan sistem informasi.
3. Sulit mendeteksi masalah dengan baik ketika terjadi masalah pada aplikasi yang digunakan serta koordinasi antara pengembang aplikasi dan teknologi (infrastruktur teknologi informasi).
4. Proses bisnis perusahaan belum lengkap atau jelas yang menjadi acuan atau baku (sebagai ketentuan yang harus di ikuti).
5. Redudansi data masih sering terjadi.
6. Proses bisnis belum bisa digunakan untuk analisis beban kerja. Proses bisnis yang hanya di gambarkan melalui alur-alur yang sudah ada saat ini di perusahaan.

Berdasarkan identifikasi masalah maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat *blueprint enterprise* sebagai masterplan perusahaan dengan menggunakan model TOGAF *Architecture Development Method (ADM)* sehingga mempermudah proses pengembangan teknologi dan

sistem informasi pada PT XYZ sehingga bisnis perusahaan semakin lancar sesuai dengan visi misi perusahaan.

2. Bagaimana merancang arsitektur proses bisnis perusahaan agar bisa digunakan dalam menganalisis beban kerja.
3. Bagaimana merancang arsitektur logik, fisik data dan aplikasi perusahaan.
4. Bagaimana merancang arsitektur teknologi perusahaan.

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan dari penelitian berdasarkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Merancang *enterprise architecture* PT XYZ menggunakan *framework* TOGAF.
2. Merumuskan proses bisnis perusahaan agar terorganisir, memperbaiki waktu proses dan beban kerja untuk mendapatkan pelayanan maksimal, efektif dan efisien.
3. Merancang arsitektur data dan arsitektur aplikasi PT XYZ.
4. Serta merancang arsitektur teknologi yang saat ini dikelola oleh PT XYZ.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat di antaranya:

1. Manfaat bagi Pengembangan Ilmu dapat sebagai bahan masukan dan wacana dalam ilmu pengetahuan untuk kedepannya. Serta memberikan

sumber inspirasi bagi peneliti lainnya dalam mencari solusi pemecahan masalah bagaimana merancang *enterprise architecture* sebagai masterplan pada perusahaan menggunakan TOGAF ADM.

2. Manfaat bagi Operasional:

- a. Bagi Perusahaan, memberikan *blue print enterprise architecture* dalam pengembangan teknologi dan sistem informasi serta proses bisnis yang selaras dengan visi dan misi perusahaan dan dengan memiliki masterplan perusahaan yang lebih terperinci untuk mencapai cita-cita dan tujuan bersama yang lebih baik.
- b. Bagi Penulis, merupakan ilmu yang dapat di salurkan dan dapat didiskusikan lebih lanjut sebagai tambahan ilmu dan pengalaman dalam melakukan perancangan *enterprise architecture* dan menjadi harapan bagi penulis sebagai dasar ilmu yang bisa di amalkan untuk propesi di kemudian hari dalam pembuatan *blue print enterprise architecture* sebagai masterplan perusahaan.
- c. Bagi Pihak lainnya, menjadi sumber inspirasi dan acuan untuk keperluan dan kepentingan lainnya tentunya di perancangan *enterprise architecture* sebagai masterplan perusahaan.

1.5 Pembatasan Masalah

Penelitian ini di lakukan dengan menetapkan beberapa batasan masalah agar ruang lingkup penelitian tidak terlalu meluas dan menyimpang dari tujuan semua. Adapun batasan masalah dalam penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Perancangan *enterprise architecture* ini hanya sebatas pada proses bisnis dan kebutuhan aplikasi pada perusahaan
2. *Framework Enterprise Architecture* yang digunakan adalah TOGAF dengan model ADM sebagai berikut:
 - a. Fase *Preliminary*
 - b. Fase Arsitektur Visi
 - c. Fase Arsitektur Bisnis
 - d. Fase Arsitektur Sistem Informasi
 - e. Fase Arsitektur Teknologi
 - f. Fase *Opportunities* dan Solusi
3. Ruang lingkup pembahasan lebih di fokuskan pada pelayanan tes psikologi sim di *outlet* yang dijalankan oleh petugas.
4. Penelitian ini tidak membahas anggaran dan biaya pelaksanaan tes
5. Penelitian ini tidak sampai membuat aplikasi ataupun menggambarkan secara detail rancangan data atau aplikasi pada fase arsitektur bisnis.
6. Penelitian ini menghasilkan *EA (Enterprise Architecture)* yang akan menjadi masterplan perusahaan pada PT XYZ.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang bab pokok-pokok dari permasalahan. Berikut sistematika penulisan yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai pendahuluan seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan pada penyusunan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai tinjauan pustaka yang menguraikan tentang tinjauan umum dari teori-teori pendukung yang berhubungan dan digunakan sebagai dasar dalam proses penyusunan tesis.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai objek penelitian yang dalam kasus ini, serta pemaparan mengenai metodologi penelitian yang akan dilakukan seperti pengumpulan data, faktor-faktor penelitian, sumber data, populasi dan sampel, penyusunan kuesioner dan teknik pengujian data observasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penelitian dari data-data dalam perancangan *enterprise architecture planning* untuk mendukung pengembangan sistem informasi produksi PT XYZ dengan menggunakan *TOGAF Architecture Development Method (ADM)*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini berisi kesimpulan dan saran yang didasarkan pada permasalahan dan tujuan penelitian.