

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan dalam sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) di suatu organisasi sering kali memicu kebutuhan untuk menyesuaikan perkembangan ini dengan strategi organisasi agar tujuan bisnis dapat tercapai. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk membuat perencanaan strategis SI/TI yang tepat untuk jangka panjang [1]. Berbagai organisasi, termasuk perusahaan, lembaga pemerintah, universitas, dan sekolah, menggunakan SI/TI untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas mereka.

Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung adalah salah satu lembaga pendidikan yang turut mengadopsi sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) untuk mendukung operasional sehari-hari. Namun, pemanfaatan SI/TI di sekolah ini belum terintegrasi secara optimal dan masih kurang efisien. Saat ini, Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung memiliki 1.567 siswa/i dan 206 guru, yang tersebar di tiga unit: SMP dan SMA Qur'an Darul Fattah Bandar Lampung, SMP Qur'an Darul Fattah Boarding School Akhwat (untuk perempuan), dan SMP Qur'an Darul Fattah Boarding School Ikhwan (untuk laki-laki). Berbagai proses bisnis di Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung mencakup penerimaan siswa baru, administrasi akademik, administrasi keuangan, pengelolaan sumber daya manusia, serta pengelolaan sarana dan prasarana. Namun, perencanaan arsitektur SI/TI yang mendukung proses bisnis tersebut belum dilakukan dengan baik. Hal ini menyebabkan kurangnya efisiensi dan efektivitas dalam operasional sekolah.

Pemanfaatan SI/TI yang optimal dapat memberikan banyak keuntungan, termasuk peningkatan produktivitas dan efisiensi operasional, serta pengelolaan sumber daya yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan strategis yang matang untuk merancang arsitektur SI/TI yang mampu menyelaraskan proses bisnis organisasi dengan perkembangan SI/TI yang terus berubah. Dengan adanya perencanaan strategis yang baik, Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung dapat mengintegrasikan berbagai sistem dan teknologi yang digunakan, sehingga dapat memberikan dukungan yang lebih baik bagi kegiatan belajar mengajar dan administrasi sekolah. Selain itu, perencanaan ini juga akan membantu sekolah dalam mengidentifikasi kebutuhan SI/TI di masa depan dan merencanakan pengembangan yang berkelanjutan.

Terdapat adanya alasan yang menunjukkan hal pentingnya perencanaan strategis yaitu ada 3: 1) Adanya landasan kerangka kerja, 2) Mempermudah pemahaman terhadap bentuk perencanaan, dan 3) Ini adalah titik awal bagi pemahaman dan aktivitas manajer serta organisasi untuk dievaluasi. Beberapa penelitian telah dilakukan oleh beberapa peneliti terkait dengan perencanaan strategis suatu organisasi dalam meningkatkan produktivitasnya melalui penerapan SI/TI. Menurut referensi [2], perencanaan SI/TI membutuhkan kerangka kerja (*framework*) yang digunakan dalam merencanakan, merancang, dan mengelola infrastruktur SI/TI yang dikenal dengan istilah *enterprise architecture* (EA). Istilah tersebut ialah diantara cara yang dapat mewujudkan gambaran tentang organisasi secara utuh, logis, dan lengkap yang meliputi arsitektur bisnis dari organisasi, arsitektur data yang akan dipergunakan, arsitektur aplikasi yang akan dibangun, dan arsitektur teknologi yang nantinya mendukung jalannya aplikasi. EA dilihat sebagai suatu pendekatan yang logis, komprehensif dan holistik untuk mendefinisikan, merancang, dan menerapkan sistem serta komponen sistem secara bersamaan. Dalam pengimplementasian EA, perlu mengadopsi metode/*framework* yang dapat dipergunakan sebagai contoh untuk pengelolaan sistem yang kompleks. Menurut referensi [1] terdapat banyak alternatif *framework* yang dapat digunakan, seperti Zachman *Framework*, EAP, EAS, BEAM, TOGAF ADM, GEAF, dan lainnya. Namun demikian, perlu dipilih dan ditentukan *framework* yang tepat serta paling cocok untuk diterapkan dalam membuat model perencanaan strategis SI/TI guna mendukung jalannya aplikasi yang dibutuhkan oleh Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung.

Dalam penelitian ini, *framework* yang dipilih adalah The Open Group Architecture Framework - Architecture Development Method (TOGAF ADM) 9.1, yang terdiri dari beberapa tahapan mulai dari preliminary phase hingga opportunities and solution. TOGAF ADM 9.1 menggunakan sejumlah alat bantu pemodelan seperti value chain diagram, business process working sheet, business process model and notation (BPMN), class diagram, use case diagram, software platform architecture, dan network computing diagram.

Pemilihan TOGAF ADM 9.1 sebagai *framework* dalam penelitian ini didasarkan pada kemampuannya memberikan panduan komprehensif untuk perencanaan, perancangan, dan implementasi Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) bagi perusahaan atau organisasi [3]. TOGAF ADM juga dikenal memiliki kontrol yang baik terhadap otoritas informasi Enterprise Architecture (EA) dalam suatu organisasi [4]. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa

TOGAF ADM mampu memenuhi sekitar 92% kebutuhan pengembangan EA, berdasarkan studi terdahulu [5].

TOGAF ADM memungkinkan untuk disesuaikan dengan kebutuhan spesifik dengan kolaborasi bersama framework lain, sehingga dapat menghasilkan arsitektur yang sesuai dan efektif untuk suatu organisasi. Framework ini terdiri dari 8 fase yang dapat diterapkan secara sistematis dalam merancang perencanaan strategis SI/TI untuk Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung.

Hasil penelitian ini berupa blueprint perencanaan strategis SI/TI yang mencakup berbagai aspek penting, yaitu: arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi, dan usulan perbaikan teknologi. Perencanaan strategis ini bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh unit sistem di Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung, sehingga dapat mendukung berbagai aktivitas bisnis sekolah dengan lebih efisien dan efektif. Usulan perbaikan teknologi akan mencakup rekomendasi untuk peningkatan atau penggantian teknologi yang ada, serta pengembangan teknologi baru yang dapat mendukung kegiatan sekolah di masa depan.

Melalui perencanaan strategis ini, Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung dapat secara bertahap mengintegrasikan seluruh unit sistemnya. Implementasi perencanaan ini akan disesuaikan dengan kemampuan dan sumber daya yang dimiliki, sehingga proses integrasi dapat berjalan lancar tanpa mengganggu kegiatan operasional yang sedang berlangsung. Dengan demikian, sekolah akan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasionalnya, serta memberikan dukungan yang lebih baik bagi proses pembelajaran dan administrasi.

1.2. Rumusan Masalah

Penelitian ini akan merumuskan masalah dengan menyatakan Komponen arsitektur mana yang memiliki tingkat kepentingan tinggi dan dampak besar terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas operasional di Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung.

1.3. Ruang Lingkup

Berikut ini merupakan ruang lingkup penelitian yang terdiri dari:

- a. Penelitian ini hanya membahas kebutuhan Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung mengenai perencanaan strategis SI/TI yang dituangkan dalam

bentuk blueprint.

- b. *Blueprint* yang disusun pada penelitian ini meliputi beberapa proses bisnis, yaitu: penerimaan siswa baru, administrasi akademik, dan administrasi keuangan yang ada dalam Sekolah Qur'an Darul Fattah.
- c. Rencana strategis SI/TI yang disusun mengakomodir kebutuhan dan pengembangan SI/TI untuk tahun 2024 sampai dengan 2029.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yang dinyatakan dalam *research objective* (RO) sebagai berikut.

- a. Menganalisis kebutuhan pengembangan SI/TI pada Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung untuk kurun waktu lima tahun ke depan (RO1).
- b. Menyusun *blueprint* perencanaan strategis SI/TI yang komprehensif dan adaptif terhadap perkembangan dan kebutuhan proses bisnis di Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung(RO2).
- c. Menyusun rekomendasi prioritas implementasi menggunakan metode Effect and Effort Matrix dengan mempertimbangkan berbagai faktor seperti dampak terhadap efisiensi operasional, biaya implementasi, ketersediaan sumber daya, dan tingkat kesulitan teknis untuk memastikan penerapan SI/TI yang efektif dan efisien

1.5. Manfaat Penelitian

Dampak positif dari penelitian ini sebagai berikut.

- a. Terdapat pedoman dan arah yang jelas dalam pengembangan SI/TI pada Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung untuk lima tahun ke depan.
- b. Tingkat kesalahan dan ketidak efektifan pelaksanaan pengembangan SI/TI pada Sekolah Qur'an Darul Fattah Lampung dapat diminimalisir.

1.6. Sistematika Penulisan

Naskah tesis ini terdiri dari beberapa bagian yang sistematika penulisan adalah sebagai berikut.

- a. Bab I Pendahuluan
Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- b. Bab II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini dijelaskan tentang penelitian terkait dan teori pendukung yang digunakan dalam penelitian ini.

c. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini membahas tentang alat dan bahan penelitian, kerangka kerja yang digunakan, dan tahapan penelitian yang dilakukan.

d. Bab IV Hasil dan Pembahasan