

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Metode Penelitian

Membangun sebuah *IT Master Plan* suatu organisasi terdiri dari beberapa domain yang bisa dilakukan diantaranya metode TOGAF framework, FEAF, gartner dan Zachman. Dalam penelitian ini menggunakan kerangka kerja yang digunakan dalam merancang *IT Master Plan* didasarkan pada metode *The Open Groups Architecture Framework (TOGAF) ADM*. *TOGAF ADM* adalah pendekatan yang bersifat umum dan dapat dengan mudah diadopsi untuk memenuhi kebutuhan organisasi di sektor pendidikan, khususnya dalam konteks penyusunan *IT Master Plan* di sebuah sekolah.

Berikut adalah penjelasan mengenai prinsip-prinsip atau tahapan-tahapan dari metode *TOGAF ADM* :

1. Preliminary Phase

Dalam tahap ini, merinci bagaimana perancangan dapat dilakukan menjadi fokusnya. Kehadiran tahap ini dianggap sebagai suatu pendekatan yang dapat meningkatkan kesuksesan dalam pengelolaan master plan organisasi/pendidikan. Adapun langkah-langkah yang dilibatkan dalam tahap ini melibatkan:

- a) Mengambil prinsip-prinsip penyusunan master plan sekolah sebagai panduan dalam proses pengembangan;

- b) Menetapkan cakupan perencanaan master plan sekolah (apa);
- c) Menentukan pemangku kepentingan yang akan bertanggung jawab atas pengelolaan perencanaan master plan sekolah (siapa);
- d) Menentukan lokasi di mana perencanaan master plan sekolah akan dibuat (di mana);
- e) Menentukan waktu kapan dimulainya dan kapan penyelesaian perencanaan master plan sekolah diharapkan (kapan);
- f) Menentukan alasan di balik pengembangan perencanaan master plan sekolah (mengapa);
- g) Menentukan cara perencanaan master plan sekolah akan dibuat (bagaimana). [14]

2. *Phase A: Architecture Vision*

Dalam tahap ini, dilakukan usaha untuk memastikan keselarasan dalam persepsi mengenai urgensi pelaksanaan perencanaan. Menentukan cakupan (*scope*) dari arsitektur yang akan dikembangkan berdasarkan landasan yang telah ditetapkan meliputi :

- a. Profil sekolah
- b. Pendefinisian visi dan misi
- c. Tujuan sekolah
- d. Sasaran sekolah

Pada tahap ini, digunakan alat bantu berupa Diagram Rantai Nilai (*Value Chain Diagram*).

3. *Phase B: Business Architecture*

Tahap ini mencakup strategi bisnis, struktur organisasi, dan informasi yang terkait dengan aktivitas inti. Tujuan yang bisa dicapai dalam fase ini adalah :

- a. Memberikan gambaran tentang arsitektur bisnis
- b. Membuat tujuan untuk arsitektur bisnis, menyusun rencana untuk menciptakan layanan SI/TI, serta komponen organisasi fungsional dan geografis dari lingkungan pendidikan berdasarkan prinsip dan tujuan
- c. Mengidentifikasi perbedaan (GAP) antara tujuan yang diinginkan .

4. *Phase C: Information System Architecture*

Fokus pada fase ini yaitu melakukan identifikasi serta penentuan daya yang mendukung business architecture sekolah dan pertimbangan pada aplikasi. Tahapannya meliputi :

- a. Mendefinisikan entitas
- b. Membuat model konseptual relasi entitas
- c. Lebih menekan pada bagaimana kebutuhan aplikasi yang direncanakan
- d. Mendefinisikan aplikasi
- e. Membuat model konseptual proses bisnis berdasarkan aktivitas scenario bisnis dari aplikasi.

5. *Phase D: Technology Architecture*

Fase ini dapat meningkatkan atau memperbaiki operasional dari aplikasi yang telah tersedia dan dapat menggambarkan struktur

teknologi yang dibutuhkan untuk mengelola aktivitas pengadaan bahan baku, produksi dan penjualan pada bidang project kewirausahaan SMK Ma'arif 1 metro. Tahap-tahap dalam membuat teknologi *master plan* adalah:

- a) Membuat suatu usulan atau pendapat konfigurasi jaringan;
- b) Menentukan perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan.

Pada fase ini menggunakan tools platform decomposition diagram yang memberikan gambaran mengenai platform teknologi yang dapat menunjang sistem informasi

6. *Phase E: Opportunities and Solution*

Dalam tahap ini, dijabarkan hasil dari analisis kesenjangan yang dimulai dari fase A hingga fase D. Langkah-langkah dalam tahap ini mencakup:

- a) Mengevaluasi model yang telah dibuat atau dikonstruksi untuk seluruh aktivitas pada setiap fase, mencakup data, bisnis, aplikasi, dan teknologi;
- b) Menjelaskan keterkaitan antara arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

Alat yang digunakan dalam tahap ini adalah Matriks Analisis Kesimpangannya (*Matrix Analysis Gap*).

7. *Phase F: Migration Planning*

Pada tahap ini, dilakukan persiapan dan perencanaan untuk migrasi guna mengimplementasikan arsitektur aplikasi baru yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

Langkah-langkah dalam tahap ini melibatkan:

- a) Penyusunan rencana migrasi dan penentuan prioritas untuk implementasi aplikasi;
- b) Penetapan serta pembuatan *roadmap* aplikasi *IT master plan* untuk SMK Ma'arif 1 Metro. Dalam fase ini, digunakan alat bantu berupa *tools roadmap* implementasi aplikasi.

8. *Phase G: Implementation Governance*

Dalam tahap ini, proyek yang diterapkan berfungsi sebagai program rencana kerja untuk mencapai arsitektur yang diinginkan. Langkah-langkah dalam tata kelola implementasi mencakup:

- a) Menyusun aplikasi,
- b) Mengawasi implementasi arsitektur aplikasi.

9. *Requirement Management*

Dalam tahap ini, dilakukan analisis terhadap kebutuhan objek dan kebutuhan pengguna sistem. Tujuannya adalah untuk melakukan analisis dan manajemen kebutuhan arsitektur sepanjang seluruh tahap ADM. Langkah-langkah yang diterapkan dalam fase ini melibatkan:

- a) Mengenali isu-isu yang ada pada objek;
- b) Menyusun solusi untuk menanggapi isu-isu yang telah diidentifikasi;
- c) Membuat solusi sistem informasi sebagai tanggapan terhadap isu-isu yang telah diidentifikasi.

1.2 Metode Pengumpulan Data

1.2.1 Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Peneliti mengadakan wawancara kepada Kepala Sekolah visi dan misi sekolah dalam jangka panjang lima tahun ke depan untuk menghimpun informasi yang diperlukan sebagai dasar penyusunan laporan

a. Studi Pustaka

Pengkajian literatur dilaksanakan melalui kegiatan membaca, mengutip, dan mencatat informasi dari berbagai sumber pustaka yang mendukung dan relevan dengan sistem informasi. Tujuannya adalah agar penulis memiliki dasar teoritis yang kokoh.

Tujuan dari studi pustaka ini adalah:

1. Mendapatkan gambaran umum tentang metode dan kerangka kerja yang diterapkan dalam audit sistem informasi
2. Melakukan perbandingan terhadap kerangka kerja yang ada, dengan mengidentifikasi pola dan mencari kesamaan dalam kerangka kerja tersebut. Hal ini bertujuan sebagai alat untuk mengevaluasi pengelolaan teknologi informasi di lingkungan

b. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung langsung pada obyek penelitian.

Objek penelitian langsung dilakukan pada SMK MA'arif 1 Metro

3.2.2. Data Primer dan Data Sekunder Penelitian

Dalam pengumpulan data penelitian, terdapat dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Data Primer Penelitian

Data primer merupakan informasi yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Selain itu, data primer juga diperoleh melalui wawancara dengan pihak sekolah.

2. Data Sekunder Penelitian

Data sekunder penelitian diperoleh dari sumber-sumber lain seperti buku, e-book, jurnal ilmiah, dan internet yang relevan dengan topik penelitian. Data ini dapat digunakan sebagai referensi untuk mendukung analisis dan temuan dalam penelitian

1.3 Tahapan Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan :

a. Tahap perencanaan

Langkah ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi berbagai permasalahan yang timbul, lalu melakukan perumusan masalah yang dihadapi.

b. Tahap pengumpulan dan pengolahan data

Setelah merumuskan masalah penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan pengumpulan dan pengolahan data. Tujuan dari tahap ini adalah memperoleh data dan informasi terkait dengan pengelolaan sekolah, prosedur administratif sekolah, visi misi, program kegiatan sekolah, dan aspek lainnya yang relevan dengan penelitian ini.

c. Tahap analisis data

Dalam proses analisis data, terdapat dua langkah yang harus dilakukan untuk dapat memetakan masalah dan memberikan jawaban yang tepat, yaitu tahap

analisis lingkungan internal organisasi dan analisis lingkungan eksternal organisasi

d. Tahap Evaluasi lingkungan internal sekolah

Tujuan dari analisis ini adalah mengenali fungsi bisnis yang ada di SMKS Ma'arif 1 Metro, kemudian mengorganisasikan fungsi-fungsi tersebut untuk memetakan proses bisnisnya. Proses bisnis ini selanjutnya direpresentasikan dalam matriks kegiatan rantai nilai yang menunjukkan fungsi-fungsi bisnis utama dan pendukung.

e. Evaluasi lingkungan luar organisasi.

Untuk memahami kebutuhan saat ini dan tantangan yang akan dihadapi oleh dunia pendidikan, serta mengidentifikasi hambatan dari lingkungan eksternal seperti kebijakan politik dan ekonomi, serta memetakan peluang yang muncul dari perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini dan yang akan datang.

f. Evaluasi lingkungan internal Sistem Informasi/Teknologi Informasi.

Tujuan penggunaan ini adalah untuk memperoleh informasi tentang status penerapan Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) di SMKS Ma'arif 1 Metro, khususnya dalam manajemen kepemimpinan di sekolah. Hasil analisis ini memberikan gambaran nyata mengenai keadaan serta peran SI/TI dalam mencapai tujuan organisasi.

g. Evaluasi kondisi luar Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI)

Dengan tujuan memperoleh informasi tentang evolusi Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) yang tersedia, data ini diharapkan

dapat menjadi panduan bagi para pengambil keputusan untuk memilih solusi SI/TI yang sesuai dalam pengelolaan sekolah.

h. Menetapkan sasaran Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI).

Setelah memperoleh data dari analisis yang telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah menetapkan target Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI). Dalam proses ini, dapat dilakukan identifikasi kebutuhan informasi untuk mengidentifikasi seluruh kebutuhan informasi yang potensial untuk pengelolaan kepemimpinan sekolah. Dari kebutuhan informasi ini, kemudian akan ditentukan kebutuhan SI/TI yang menjadi kebutuhan bisnis organisasi

i. Kumpulan /portofolio aplikasi

Setelah kebutuhan SI/TI dijelaskan, akan direpresentasikan dalam suatu matriks *Mac Farlan* untuk mengidentifikasi kategori aplikasinya (Strategis, Potensial Tinggi, Operasional Kunci, Dukungan).[15]

Tahapan-tahapan dalam kerangka konsep penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Analisis

Pada tahap ini, terdapat enam fase kegiatan yang melibatkan:

a. Identifikasi Organisasi

Fase ini mencakup pengidentifikasian aspek organisasi, termasuk profil, visi, misi, dan tujuan organisasi

b. Analisis Lingkungan Organisasi Eksternal

Bagian ini melibatkan analisis terhadap faktor-faktor di luar organisasi yang dapat mempengaruhi strategi organisasi. Analisis tersebut

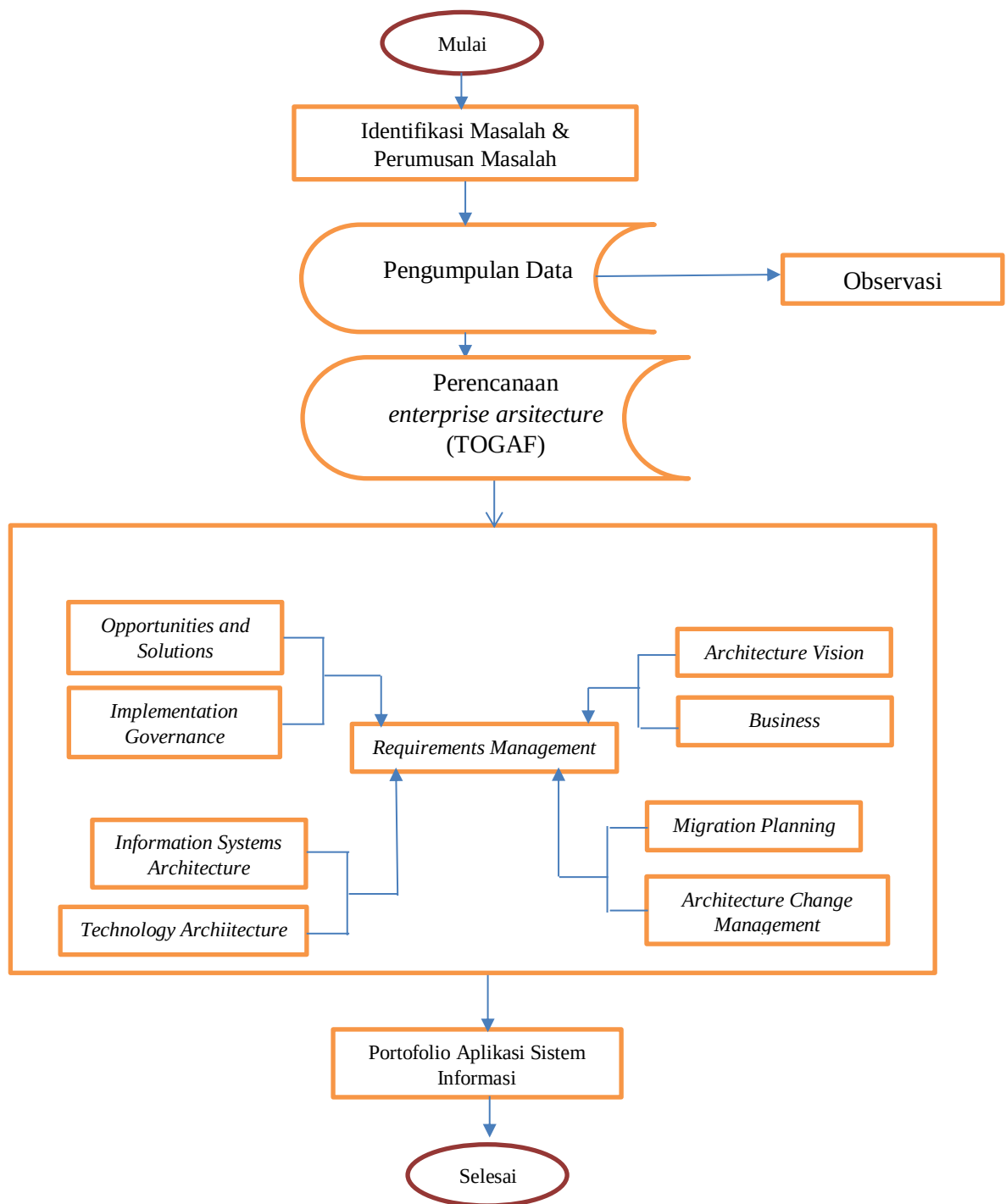
mencakup aspek politik, ekonomi, sosial, dan teknologi yang umumnya dikenal sebagai analisis PEST

c. Evaluasi Lingkungan Organisasi Internal

1. Evaluasi Faktor Kritis Keberhasilan (Critical Success Factor)
2. Evaluasi Rantai Nilai (Value Chain).
3. Evaluasi Lingkungan Sistem Informasi/Teknologi Informasi Internal

Pada fase ini, akan dilakukan analisis terhadap kondisi Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) yang sedang digunakan untuk mendukung operasional organisasi saat ini.

d. Portofolio Aplikasi Saat Ini Aplikasi yang sudah dimiliki oleh organisasi akan dimasukkan ke dalam suatu portofolio, yang berfungsi untuk menilai keadaan Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) pada organisasi pada saat ini.



Gambar 1 Tahapan penelitian

3.5 Garis waktu penelitian / Timeline Penelitian

Dalam rangka mendukung penelitian mengenai perancangan arsitektur menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM, berikut ini disajikan kerangka waktu penelitian sebagai berikut:

Table 1 Time Line Penelitian

No.	Nama Kegiatan	2024							
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agust
1.	Perencanaan								
2.	Identifikasi & perumusan masalah								
3.	Studi Literatur								
4.	Menyusun proposal tesis								
5.	Seminar Proposal								
6.	Pengolahan Data								
7.	Menentukan Strategi dan Penelitian								
8.	Desain dan analisis sistem								
9.	Tesis								