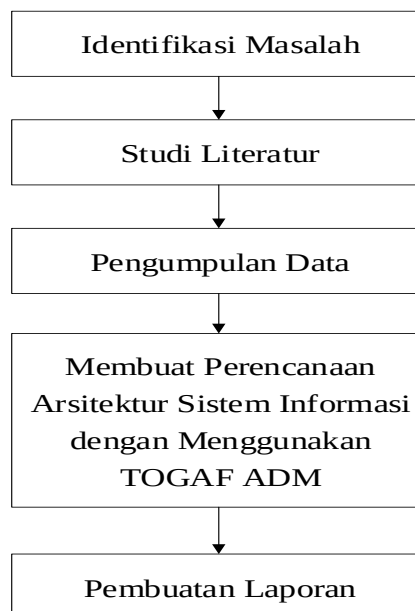


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Adapun kerangka kerja yang penulis lakukan dalam penulisan tugas akhir dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Dari kerangka kerja yang digambarkan diatas dapat diuraikan pembahasan masing-masing kegiatan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi masalah yang terdapat di SMA Negeri 6 Kota Jambi dengan cara survey lapangan secara langsung. Dimana masalah yang didapat dari kegiatan wawancara dan pengamatan secara langsung akan dibahas secara rinci. Pada tahapan ini penulis dapat

fokus pada rumusan masalah yang telah ditetapkan yaitu bagaimana menyusun perencanaan arsitektur *enterprise* sesuai dengan kebutuhan dan strategi SMA Negeri 6 Kota Jambi sehingga dapat memberikan solusi yang tepat untuk permasalahan tersebut.

2. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, penulis mempelajari teori-teori dan memahami konsep yang berhubungan dengan topik tugas akhir penulis yang bersumber dari berbagai buku, jurnal dan internet. Sehingga dapat menjadi referensi dan pendoman dalam menyusun dan menyelesaikan masalah yang sedang dibahas dalam penulisan tugas akhir ini.

3. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data penulis lakukan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir penulis dengan menggunakan metode:

a. Wawancara

Wawancara merupakan pengumpulan data dan informasi dengan cara tanya jawab kepada pihak-pihak yang terkait dan mengetahui kegiatan serta proses bisnis yang sedang berjalan di SMA Negeri 6 Kota Jambi.

b. Observasi

Metode observasi penulis gunakan untuk mengamati aktivitas bisnis secara langsung dan juga kegiatan bisnis yang sedang berjalan. Hasil observasi yang didapat penulis antara lain:

- 1) Sejarah singkat, visi dan misi SMA Negeri 6 Kota Jambi

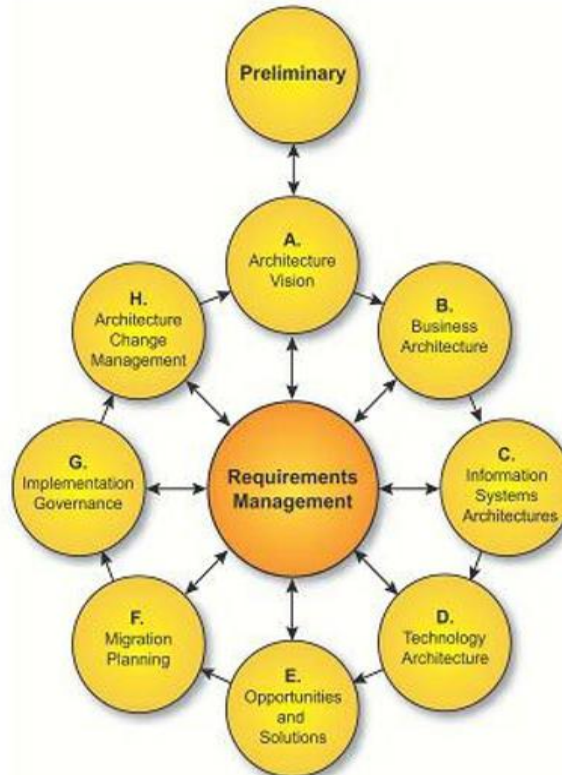
2) Profil SMA Negeri 6 Kota Jambi

3) Sistem berjalan yaitu bagaimana proses kegiatan utama (penerimaan siswa baru, pengolahan data akademik, promosi sekolah dan pelepasan akademik) dan kegiatan pendukung (manajemen tata usaha, perpustakaan dan manajemen sarana dan prasarana) di SMA Negeri 6 Kota Jambi.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi penulis lakukan untuk mendokumentasikan setiap data yang berkaitan dengan penyusunan tugas akhir ini.

4. Membuat Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Dengan Menggunakan TOGAF ADM



Gambar 3.2 Togaf ADM [1]

5. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini pembuatan laporan disusun berdasarkan hasil dari penelitian, sehingga memberikan gambaran secara keseluruhan dari proses awal sampai akhir penelitian dan dapat digunakan untuk tahapan penerapan sistem informasi berikutnya.

3.2 KERANGKA BERPIKIR

Dalam pelaksanaan Perencanaan strategis sistem informasi pada SMA Negeri 6 Kota Jambi, penulis mengacu pada 5 (lima) langkah yang terdapat pada metodologi TOGAF ADM. Berikut ini akan dijelaskan lebih detil mengenai masing-masing langkah yang dikemukakan dalam kerangka berpikir.

3.2.1 Membangun *Preliminary Phase*

Pada tahapan ini melakukan penentuan *framework* dan ruang lingkup *enterprise architecture* (EA) yang akan dikembangkan serta pendefinisian dari unsur manajemen.

Tabel 3.1 Membangun *Preliminary Phase*

Input	Proses	Output
Lingkup enterprise organisasi	- Mendefinisikan ruang lingkup enterprise organisasi. - Mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur enterprise, identifikasi 5W+1H. - Menentukan Tim arsitektur dan organisasi. - Menentukan <i>framework</i> arsitektur, dimana <i>framework</i> yang digunakan adalah <i>Architecture Development Method</i> (ADM).	- Fungsi bisnis dan <i>requirement management</i> yang diprioritaskan. - Tim arsitektur yang membantu dalam perencanaan sistem informasi. - Perencanaan sistem informasi mengacu pada <i>framework</i> arsitektur yaitu <i>Architecture Development Method</i> (ADM).

3.2.2 Membangun *Architecture Vision*

Pada tahapan ini memntukan kebutuhan yang dibutuhkan untuk perencanaan arsitektur sistem informasi yang meliputi :

1. Profil organisasi
2. Pendefinisian visi dan misi
3. Tujuan organisasi
4. Sasaran organisasi
5. Proses bisnis organisasi
6. Unit organisasi
7. Kondisi arsitektur saat ini

Tabel 3.2 Membangun *Architecture Vision*

Input	Proses	Output
Kebutuhan yang diperlukan dalam perencanaan sistem informasi	- Mendefinisikan profil organisasi yang terdiri dari profil SMA, data siswa, data sumber daya manusia, data sarana dan prasarana - Mendefinisikan visi dan misi dari SMA Negeri 6 Kota Jambi. - Mendefinisikan tujuan organisasi - Mendefinisikan sasaran organisasi - Mendefinisikan proses bisnis organisasi menggunakan analisis <i>Value chain</i> - Mendefinisikan dan menggambarkan unit organisasi berupa struktur organisasi - Mendefinisikan sistem arsitektur teknologi yang digunakan SMA Negeri 6 Kota Jambi	Arsitektur visi pada SMA Negeri 6 Kota Jambi.

3.2.3 Membangun *Business Architecture*

Pada tahapan ini menentukan model bisnis atau aktifitas bisnis yang diinginkan berdasarkan scenario bisnis.

Tabel 3.3 Membangun *Business Architecture*

Input	Proses	Output
Skenario bisnis yang diinginkan	- Menentukan <i>stakeholder</i> yang terlibat dan menggambarkan hubungan <i>stakeholder</i> dengan fungsi bisnis menggunakan pemodelan rancangan arsitektur bisnis dalam bentuk bpmn (<i>business process model and notation</i>). - Mendefinisikan area bisnis SMA Negeri 6 Kota Jambi	<i>Blueprint</i> Arsitektur Bisnis

3.2.4 Membangun *Information System Architecture*

Pada tahapan ini menentukan arsitektur data dan arsitektur Aplikasi.

Tabel 3.4 Membangun *Information System Architecture*

Input	Proses	Output
Kebutuhan aplikasi	- Mendefinisikan kebutuhan aplikasi yang akan digunakan dengan menggunakan <i>use case diagram</i> yang sudah terintegrasi - Menentukan arsitektur aplikasi yang digunakan dengan menggunakan <i>Application Portfolio</i>.	<i>Blueprint</i> Arsitektur Sistem Informasi
Kebutuhan data	- Mendefinisikan kebutuhan data yang akan digunakan pada arsitektur aplikasi yaitu dengan cara mendefinisikan entitas, membuat model konseptual <i>class diagram</i> untuk masing-masing entitas.	

3.2.5 Membangun *Technology Architecture*

Tahapan ini mendefinisikan teknologi – teknologi utama yang dibutuhkan untuk menyediakan dukungan lingkungan bagi aplikasi berikut data yang akan dikelola.

Tabel 3.5 Membangun *Technology Architecture*

Input	Proses	Output
Kondisi teknologi saat ini	- Mengkaji kondisi teknologi yang digunakan saat ini - Menentukan arsitektur teknologi yang diusulkan yaitu dengan menggambarkan model platform aplikasi dan infrastruktur topologi jaringan.	<i>Blueprint</i> Arsitektur Teknologi

3.3 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

3.3.1 Alat Penelitian

Alat penelitian merupakan alat yang digunakan dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa alat analisa yaitu :

1. *Hardware* (perangkat keras), dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Laptop, dengan prosesor Intel(R) Core(TM) i5-7200U @ 2.50GHz
2.71GHz
 - b. RAM 4 GB
 - c. Kapasitas memori (harddisk) 3.88 GB
 - d. Monitor 14 inci
2. Alat Bantu Analisis
 - a. *Analisis Value Chain*, menggambarkan area bisnis SMA Negeri 6 Kota Jambi

- b. *Use Case Diagram*, untuk menggambarkan arsitektur bisnis terhadap sistem yang direncanakan
- c. *Class Diagram*, untuk menggambarkan arsitektur data terhadap sistem informasi yang direncanakan
- d. Analisis *Portofolio Aplikasi*, untuk menggambarkan arsitektur aplikasi yaitu memetakan aplikasi yang ada saat ini dan juga kebutuhan aplikasi dimasa akan datang dalam mendukung bisnis organisasi.

3.3.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perencanaan strategis sistem informasi ini yaitu :

1. Strategi Bisnis Organisasi yang didalamnya terdapat Visi, Misi, Tujuan, dan sasaran organisasi.
2. Kondisi lingkungan bisnis eksternal dan internal organisasi.
3. Kondisi lingkungan SI/TI eksternal dan internal organisasi.
4. Proses bisnis dari sistem yang sudah ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. M. H. Tjiptabudi, “Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Keimigrasian Pada Plbn Terpadu Di Ntt,” *JITU J. Inform. Technol. Commun.*, vol. 3, no. 1, pp. 11–19, 2019, doi: 10.36596/jitu.v3i1.59.