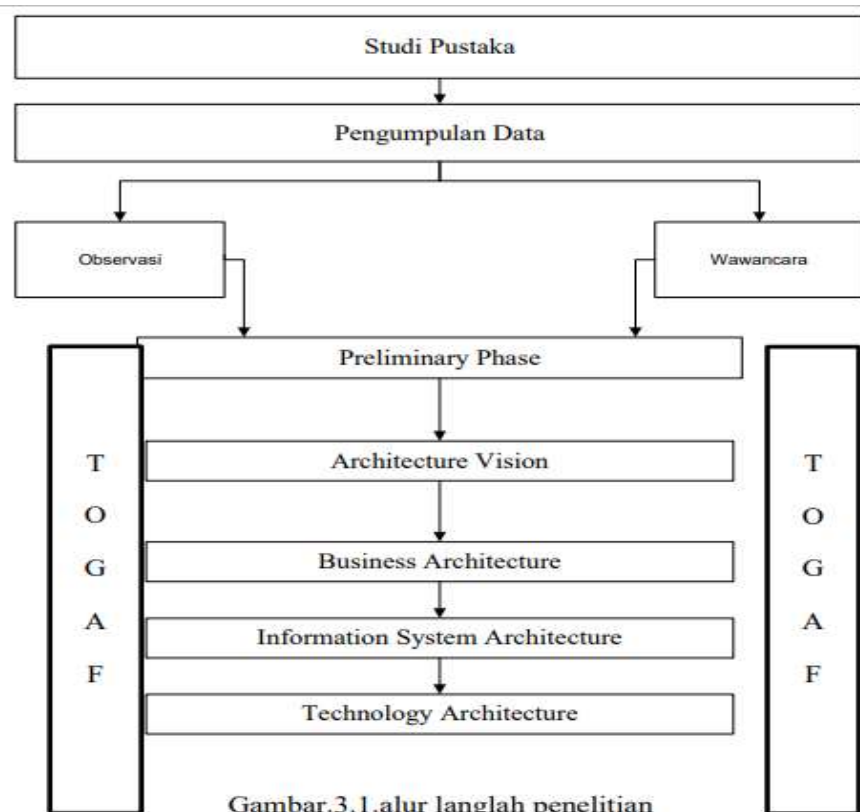


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 1.1 Kerangka Pemikiran

Metode penelitian ini ditunjukkan oleh Gambar 3.1 yang menggambarkan alur dari langkah – langkah peneliti yang harus dilakukan yaitu terdiri dari studi pustaka, pengumpulan data, perencanaan Arsitektur menggunakan menggunakan framework TOGAF dengan metode pengembangan arsitekturnya ialah ADM (Architecture Development Method), hasil dan pembahasan, serta tahapan terakhir dilakukannya penarikan kesimpulan. Dalam hal ini, obyek yang diteliti adalah Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung.



Gambar.3.1.alur langlah penelitian

## **1.2 Studi Pustaka**

Studi Pustaka Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang dijadikan sebagai acuan untuk penelitian ini, referensi-referensi tersebut berasal dari buku, tesis, skripsi, jurnal, prosiding, artikel internet yang berkaitan dengan penelitian ini diantaranya mengenai konsep Enterprise Architecture, sistem dan teknologi informasi, TOGAF, TOGAF ADM, serta meliputi tools yang digunakan dalam perancangan Enterprise Architecture ini. Selain itu, studi pustaka dilakukan pula dengan cara mempelajari beberapa dokumen penelitian yang sejenis seperti jurnal, prosiding dan tulisan-tulisan ilmiah lainnya mengenai perencanaan arsitektur SI/TI menggunakan framework TOGAF.

## **1.3 Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data ini dilakukan agar data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat terpenuhi dan agar tercapainya tujuan penelitian. Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini.

### **3.3.1 Metode Observasi**

Dengan cara mengamati langsung obyek datanya. Kegiatan observasi ini dimulai dengan melakukan pengamatan langsung terhadap proses bisnis dan strategi bisnis di lingkungan SKB Way Kanan. organisasi, mengamati apa saja yang menjadi dukungan agar proses bisnis dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan oleh instansi, melihat sejauh mana pemanfaatan sistem dan teknologi informasi di organisasi tersebut, serta mencari data dan informasi terkait lainnya yang diperlukan untuk penelitian.

### **3.3.2 Wawancara**

Teknik ini dilakukandengan cara bertanya secara langsung kepada Staf, Operator, Pengelola Masing masing yang berada dilingkungan SKB Way Kanan

## **1.4 Metode Yang Digunakan**

Tahapan penelitian yang dilakukan mengacu pada kerangka The Open Group Architecture Framework (TOGAF) yang merupakan kerangka kerja arsitektur di suatu organisasi yang memberikan pendekatan secara komprehensif untuk melakukan desain, perencanaan, implementasi, dan tatakelola.

### **Fase preliminary**

Fase ini merupakan tahap persiapan dan permulaan untuk mendefinisikan kerangka dan prinsip, bertujuan untuk mengkonfirmasi komitmen dari stakeholder, penentuan framework dan metodologi detail yang akan digunakan pada pengembangan arsitektur enterprise. Dalam penelitian ini framework yang dipakai adalah The Open Group Architecture Framework (TOGAF) dengan metodologi Architecture Development Method (ADM) untuk membuat rancangan arsitektur teknologi informasi adaptif pada SKB. Input/output fase preliminary berupa data dan informasi untuk mengembangkan EA pada Organisasi, yaitu: visi, misi, tugas pokok dan tanggung jawab masing-masing unit bisnis, struktur organisasi, strategi bisnis, strategi TI, tujuan, sasaran, proses bisnis, kondisi sistem TI sekarang, dan prinsip arsitektur Organisasi

### **Fase requirements management**

Pada fase ini dilakukan penggalian kebutuhan (requirements) organisasi serta mendokumentasikan kebutuhan user. Tujuan fase ini menyediakan proses pengelolaan kebutuhan arsitektur sepanjang fase pada siklus ADM, mengidentifikasi kebutuhan enterprise, menyimpan lalu memberikannya kepada fase yang relevan. Requirements yang diperlukan pada fase ini diantaranya administrasi akademik, penyelenggaraan keuangan, proses penelitian dan pengabdian. Pengembangan sistem informasi harus sesuai dengan requirement management untuk mencapai tujuan organisasi management menghasilkan, menganalisis, mengulas, menjabarkan, menjelaskan kaitan

dari setiap fase pada ADM serta mengatasi perubahan yang tidak pasti, perubahan kebutuhan yang tidak terlihat

### **Fase A : Architecture Vision**

Mendefinisikan ruang lingkup, tujuan bisnis, sasaran bisnis, profil organisasi, struktur organisasi, identifikasi stakeholder, visi misi organisasi, dan memperoleh persetujuan, serta memetakan semua strategi yang akan dilakukan. Pada fase ini juga bertujuan menciptakan keseragaman pandangan mengenai pentingnya arsitektur enterprise untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk mendapatkan arsitektur yang ideal.

### **Fase B : Bussiness architecture**

Mendeskripsikan arsitektur bisnis saat ini, sasaran, dan menentukan celah (gap) diantara arsitektur bisnis. Pada fase ini dilakukan pendefinisian kondisi awal arsitektur bisnis. Pada fase ini juga dilakukan pemodelan bisnis dengan memilih tool yang tepat untuk menggambarkan arsitektur bisnis. Pemodelan arsitektur bisnis dilakukan dengan mengidentifikasi area fungsional utama, menetapkan fungsi bisnis, dan area fungsionalitas pendukung akan dijabarkan keseluruhan model proses bisnis yang sedang berlangsung sekarang ini, serta target seperti apa yang diharapkan dalam proses bisnis tersebut untuk masa depan.

### **Pada fase ini, Fase C : Information system architecture**

Menekankan pada bagaimana arsitektur sistem informasi dibangun yang meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Pada arsitektur data, dilakukan dengan mengidentifikasi seluruh komponen data yang akan digunakan oleh aplikasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi

berdasarkan kebutuhan area fungsional bisnis yang telah ditetapkan. Identifikasi yang dilakukan adalah menentukan kandidat entitas data, mendefinisikan entitas data, dan membuat relasi antara fungsi bisnis dan entitas data. Teknik yang bisa digunakan adalah ER-Diagram, class diagram, dan object diagram. Pada arsitektur aplikasi, dilakukan dengan mengidentifikasi kandidat aplikasi, menentukan jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk memproses data dan mendukung bisnis, serta membuat pemodelan arsitektur aplikasi menggambarkan pengembangan arsitektur sistem informasi, terbagi dua, yaitu pengembangan arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Pendekatan input fase C dapat dijabarkan melalui manajemen data, migrasi data, tata kelola data, repository architecture, prinsip data, kesenjangan fase B, dan lain-lain

#### **Fase D : Technology architecture**

Pada fase ini didefinisikan kebutuhan teknologi untuk mengolah data. Langkah awal yang dilakukan adalah menentukan kandidat teknologi yang akan digunakan untuk menghasilkan pemilihan teknologi untuk platform teknologi yang ada dalam aplikasi meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Teknik yang digunakan adalah dengan mengidentifikasi prinsip platform teknologi, yang terdiri atas tujuh area yang meliputi sistem operasi, manajemen data, aplikasi, perangkat keras, komunikasi, komputasi pemakai, dan keamanan. Teknik ini memberikan gambaran tentang jaringan yang terdapat pada suatu organisasi. Secara umum arsitektur teknologi akan membandingkan perencanaan dan pembangunan teknologi yang lama dan baru. Analisis gap ini akan menempatkan infrastruktur teknologi baru yang akan dibutuhkan dalam penerapan kedepannya. Teknik yang bisa digunakan adalah environment and location diagram, dan network computing diagram. ( Menggambarkan pengembangan arsitektur teknologi sesuai dengan output fase C Information System Architecture serta mendeskripsi struktur dan interaksi platform servis, logik dan komponen fisik teknologi)

#### **Fase E : Opportunities and solutions**

Pada fase ini menekankan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise. Dilakukan evaluasi gap dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi untuk selanjutnya membuat strategi untuk solusi. Evaluasi dan strategi untuk solusi ini dapat dijadikan dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diterapkan bertujuan untuk mengevaluasi dan memilih di antara pilihan implementasi yang diidentifikasi dalam pengembangan berbagai sasaran arsitektur seperti membangun, membandingkan, dan lain sebagainya. Fase ini melakukan evaluasi dari arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi