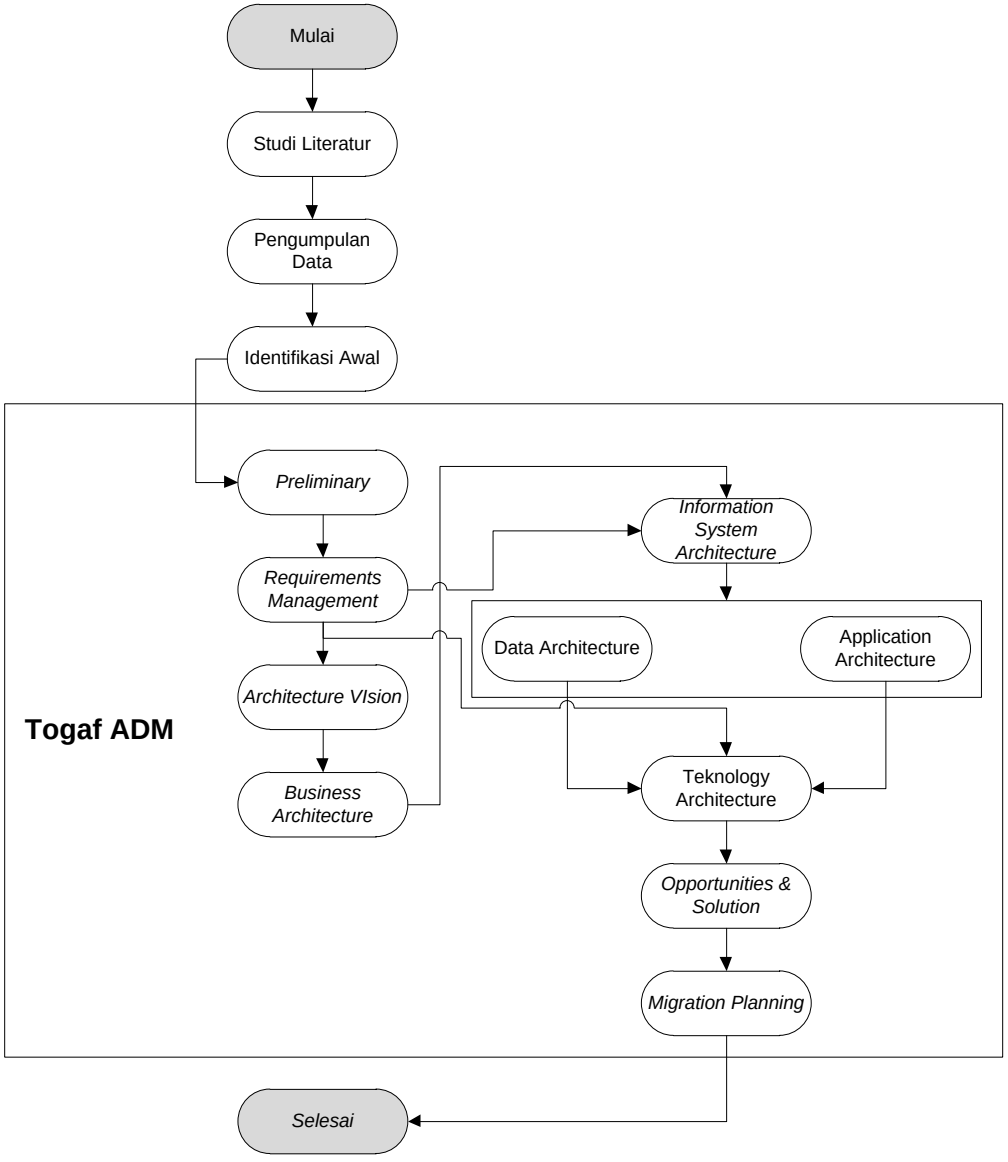
BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KerangkaPenelitian

Berikut ini adalah kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam merancang arsitektur enterprise di PPPTK TK dan PLB:



Gambar 3.1. Kerangka Penelitian.

Berdasarkan tahapan penelitian pada Gambar 3.1, maka tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.2 Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data yang terkait dengan perancangan arsitektur *enterprise* dengan TOGAF ADM. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

3.2.1 Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang dijadikan sebagai referensi dalam perancangan arsitektur enterprise. Referensi – referensi tersebut berasal dari buku-buku pegangan maupun publikasi hasil penelitian, artikel, situs internet serta sumber informasi lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data diambil dari sumber data primer yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara (*Interview*).

   Pada metode pengumpulan data ini penulis melakukan wawancara kepada pegawai di PPPPTK TK dan PLB Bandung seperti pada bagian TI dan Multimedia, bagian Program, bagian Data dan Informasi, dan pihak-pihak lain yang diperlukan untuk memperoleh informasi dan data yang sesuai serta berkaitan dengan judul thesis. Wawancara yang dilakukan adalah dengan tatap muka langsung dengan pihak yang akan diwawancara.

2. PengamatanLangsung (*Observasi*)

   Selain wawancara langsung dengan beberapa pihak yang ada di PPPPTK TK dan PLB Bandung penulis juga melakukan observasi yaitu dengan mengamati secara langsung kegiatan yang sedang dilakukan disertai dengan pendataan. Pengamatan langsung ini melakukan pengamatan mengenai struktur teknologi informasi berupa hardware, software dan jaringan yang digunakan oleh perusahaan.

3.2.3 Identifikasi Awal

Tahapan ini dilakukan sebagai tahap identifikasi awal terhadap komponen-komponen yang terkait penelitian dengan cara observasi dan studi dokumen. Langkah-langkahnya meliputi pengumpulan data-data terkait visi dan misi,tujuan, dan struktur organisasi perusahaan.

3.2.4 *Preliminary : Framework And Priciples*

Fase ini merupakan tahap persiapan dan permulaan untuk mendefinisikan kerangka dan prinsip yang bertujuan untuk mengkonfirmasi komitmen dari *stakeholder*, penentuan *framework* dan metodologi detail yang akan digunakan pada pengembangan arsitektur *enterprise*. Tahapan yang akan dilakukan pada fase ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan ruang lingkup arsitektur *enterprise* yang digambarkan melalui *value chain.*
2. Mengidentifikasi *stakeholder* yang terlibat berdasarkan aktifitas *value chain.*
3. Mengidentifikasi dukungan arsitektur enterprise.

4. Mengidentifikasi prinsip arsitektur yang digunakan di dalam perusahaan.

3.2.5 *Requirements Management*

Pada fase ini dilakukan penggalian kebutuhan (*requirements)* organisasi serta mendokumentasikan kebutuhan di PPPPTK TK dan PLB. Tujuan fase ini menyediakan data hasil observasi mengenai pengidentifikasian arsitektur SI/TI saat ini yang akan digunakan pada siklus ADM. Proses ini dilakukan untuk setiap tahapan dari kerangka kerja TOGAF ADM tahap A (*Architecture Vision*) sampai dengan F (*Migration Planning*).

3.2.6 *Architecture Vision*

Tahapan ini mendefinisikan lingkungan bisnis dan lingkungan teknologi untuk mendapatkan visi arsitektur yang akan dicapai. Penggunaan skenario bisnis diperlukan untuk menghasilkan kebutuhan bisnis dengan melakukan identifikasi masalah yang ada pada perusahaan, lingkungan bisnis dan teknologi, aktor (manusia dan komputer) yang terlibat, peran dan tanggung jawab. Hasil dari skenario bisnis adalah solusi dari masalah yang ada disesuaikan dengan memenuhi prinsip arsitektur yang diterapkan pada langkah sebelumnya.

3.2.7 *Business Architecture*

Pada tahap ini dilakukan analisis proses bisnis saat ini, sasaran, dan menentukan celah *(gap)* terhadap proses bisnis. Pada fase ini dilakukan pendefinisian kondisi awal arsitektur bisnis yang mendukung visi arsitektur serta menentukan usulan perancangan arsitektur bisnis yang diperlukan untuk pembangunan sistem.

3.2.8 *Information System Architecture*

Fase ini menekankan pada bagaimana arsitektur sistem informasi dibangun yang meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi.

Pada arsitektur data, dilakukan penentuan celah (*gap*) terhadap arsitektur data dan mengidentifikasi seluruh komponen data yang akan digunakan oleh sistem untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi berdasarkan kebutuhan area fungsional bisnis yang telah ditetapkan. Teknik yang bisa digunakan adalah *Class Diagram.*

Pada arsitektur aplikasi, dilakukan dengan melakukan analisis (*gap)* terhadap arsitektur aplikasi yang diperlukan dalam perancangan serta mengidentifikasikan di data aplikasi. Teknik yang bisa digunakan adalah *Use Case Diagram* yang bertujuan untuk menggambarkan proses-proses yang ada pada sistem informasi program diklat.

3.2.9 *Technology Architecture*

Pada fase ini didefinisikan kebutuhan teknologi untuk mengolah data. Langkah awal yang dilakukan adalah menganalisis celah (*gap*) terhadap arsitektur teknologi, kemudian menentukan usulan perancangan arsitektur teknologi yang akan digunakan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi program diklat.

3.2.10 *Opportunities And Solutions*

Pada fase ini menekankan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise. Dilakukan identifikasi yang memungkinkan peluang yang muncul dan dapat diraih oleh pihak perusahaan dan menggabungkan serta mengulas hasil analisis *gap* dan solusi dari arsitektur bisnis, sistem informasi dan teknologi.

3.2.11 *Migration Planning*

Tahapan ini merencanakan proses peralihan dari sistem yang lama ke sistem yang baru agar penerepan sistem informasi yang dibangun menjadi terarah dan berjalan dengan baik. Proses migrsi ini meliputi penentuan prioritas proyek, penentuan sumber daya, estimasi biaya dan *roadmap* yang digunakan untuk pembangunan sistem.