

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Persiapan Penelitian

4.1.1. Alat Penelitian

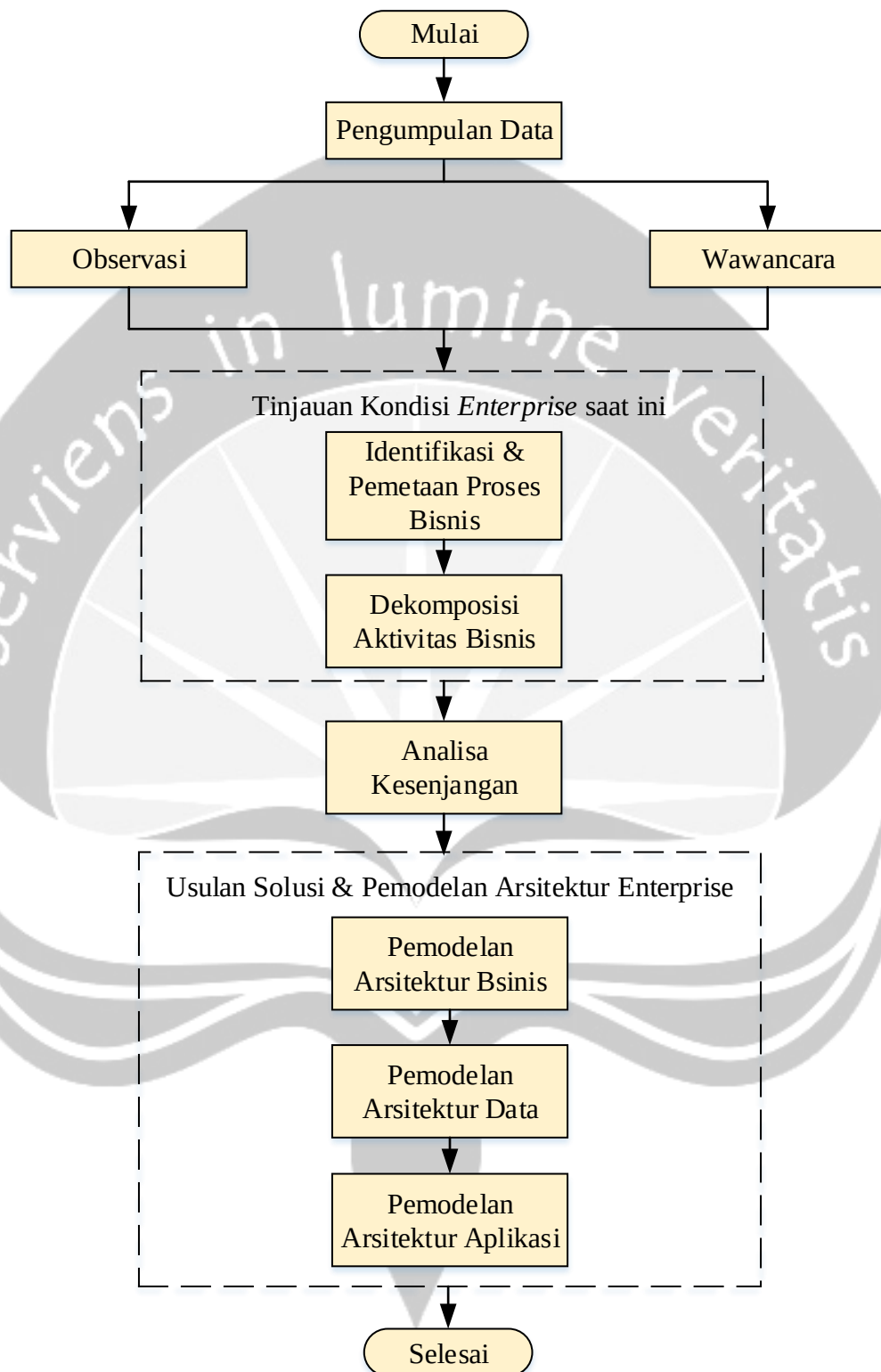
Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari alat bantu analisis dan alat bantu deskripsi. Alat bantu analisis yang diperlukan adalah *Porter's Value Chain Diagram* yang digunakan pada fase *Business Architecture*. Sedangkan alat bantu deskripsi yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain BPMN, ERD, UML, *Application Portofolio Catalog* dan *TOGAF Technical Reference Model (TRM)*

4.1.2. Bahan Penelitian

Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara/diskusi langsung dengan pihak terkait, sedangkan data sekunder diperoleh dari pengumpulan dokumen-dokumen yang relevan seperti naskah-naskah, dokumentasi atau laporan dari sumber data.

4.1.3. Kerangka Penelitian

Dalam penelitian ini akan dilakukan beberapa tahapan atau langkah-langkah yang dimulai dari studi pustaka, proses pengumpulan data, analisis proses bisnis organisasi, pemodelan arsitektur *enterprise* dan penyusunan *roadmap* untuk rencana pengembangan SI/TI yang secara umum dapat dilihat pada *flowchart* sebagai berikut:



Gambar 4.1 Kerangka Penelitian

4.2 Prosedur Penelitian

4.2.1 Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan untuk mencari informasi-informasi tentang teori, metode dan konsep yang relevan dengan permasalahan. Sehingga dengan informasi-informasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam penyelesaian masalah. Data dan informasi yang dikumpulkan berkaitan dengan pemodelan arsitektur *enterprise* dengan menggunakan *framework* TOGAF, materi yang dikumpulkan berasal dari penelitian terdahulu baik berupa paper atau jurnal publikasi maupun tesis, buku teks, literatur dan sumber informasi lainnya seperti artikel dari internet yang berkaitan dengan penelitian ini.

4.2.2 Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan tiga cara yaitu:

- a. Observasi / pengamatan langsung sebagai data sekunder guna melihat secara langsung terhadap proses bisnis dan kondisi infrastruktur IT saat ini di UNITAL, serta melihat hal-hal apa saja yang berkaitan dengan penelitian ini yang dianggap perlu untuk dipelajari seperti studi dokumentasi rencana strategis, tujuan organisasi, struktur organisasi, proses bisnis dan kebijakan yang dimiliki organisasi.
- b. Wawancara sebagai data primer yaitu merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan pihak pejabat struktural UNITAL seperti Rektor, kepala bagian administrasi, kepala bagian administrasi umum, kepala bagian SI/TI serta staff terkait. Topik wawancara tersebut berkaitan dengan

perencanaan startegis SI/TI dan pemodelan arsitektur *enterprise* pada UNITAL berdasarkan pada standar *framework* TOGAF ADM. Hasil wawancara akan diperlukan sebagai masukan pada tahap fase *preliminary* dan arsitektur *vision*.

- c. Survey sebagai data primer yaitu dengan menggunakan kuesioner sesuai dengan daftar pertanyaan tertulis yang telah disusun sebelumnya. Isian pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner atau daftar pertanyaan tersebut cukup terperinci yang akan dibagikan kepada responden dalam hal ini yang menjadai responden yaitu para pejabat struktural kecuali rektor dan staff yang terkait.

4.2.3 Analisis Proses Bisnis Organisasi

Analisis ini dilakukan dari aktivitas proses bisnis yang sedang berjalan pada organisasi dengan menggunakan alat bantu analisis seperti *Porter's Value Chain* yang akan digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas utama dan aktivitas pendukung di UNITAL.



Gambar 4.2 *Value Chain*

4.2.4 Pemodelan Arsitektur *Enterprise*

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan model arsitektur *enterprise* berdasarkan pada hasil analisis dari kondisi proses bisnis dan SI/TI saat ini sebagai arsitektur *baseline* serta arsitektur target yang ingin dicapai. Berikut model arsitektur *enterprise* dalam tahapan metodologi TOGAF ADM seperti dijelaskan sebagai berikut ini :

a. *Preliminary Phase*

Dalam tahap ini akan ditentukan cakupan EA yang akan dikembangkan berdasarkan analisis proses bisnis dan identifikasi kondisi yang saat ini berjalan di lingkungan UNITAL.

b. *Architecture Vision*

Tahap ini menentukan kebutuhan menjalankan visi rancangan *scope* dari arsitektural yang meliputi : Profil organisasi, visi dan misi organisasi dan kondisi penggunaan SI/TI saat ini dan deskripsi arsitektur ideal yang diharapkan.

c. *Bussiness Architecture*

Tahap ini akan dilakukan pembuatan model arsitektur bisnis pada UNITAL berdasarkan identifikasi proses bisnis utama dan pendukung menggunakan diagram *value chain* serta identifikasi strategi bisnis organisasi. Identifikasi proses bisnis dilakukan melalui wawancara dengan pejabat yang terkait di UNITAL. Sedangkan identifikasi strategi organisasi dapat diperoleh dari dokumen rencana strategi

UNITAL. Pembuatan model dapat dilakukan dengan diagram BPMN dan *Business Use Case*.

d. *Information System Architecture*

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan model arsitektur sistem informasi yang meliputi arsitektur informasi, arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Identifikasi kebutuhan proses bisnis terhadap informasi, data dan aplikasi dalam tahap mengacu pada tahap arsitektur bisnis yang dilakukan sebelumnya. Dalam arsitektur informasi digambarkan hasil identifikasi kebutuhan informasi UNITAL serta elemen penyusun informasi yang digambarkan dalam *enterprise information landscape*. Selanjutnya arsitektur data dan aplikasi dikembangkan berdasarkan kebutuhan informasi, arsitektur bisnis dan visi arsitektur enterprise terhadap data dan aplikasi. Pemodelan arsitektur data dilakukan dengan *ER-Diagram* sedangkan arsitektur aplikasi ditujukan dengan *Application Portfolio Catalog*.

e. *Technology Architecture*

Pada tahap ini akan diberikan usulan pengembangan infrastruktur teknologi yang dapat mendukung visi arsitektur, arsitektur bisnis, informasi, data dan aplikasi yang sudah dibuat sebelumnya. Model acuan yang digunakan terdapat dalam kerangka kerja TOGAF yaitu Technical Reference Model (TOGAF TRM). Komponen-komponen TOGAF TRM kemudian akan dipilih dan disusun menjadi arsitektur

teknologi UNITAL. Usulan yang diberikan bersifat konseptual dan tidak mengidentifikasi kebutuhan teknologi secara detail.

4.2.5 Penyusunan *roadmap* rencana pengembangan strategis sistem informasi.

Hasil keluaran dari model arsitektur *enterprise* yang dibuat selanjutnya akan digunakan sebagai dasar untuk menyusun rencana pengembangan sistem informasi bagi UNITAL. Keluaran berupa model tersebut akan dideskripsikan dan disusun sebagai sebuah rencana implementasi sistem. Rencana implementasi ini disusun dengan melakukan pombobotan terhadap kelompok aplikasi yang dihasilkan pada tahap arsitektur aplikasi dan *resource* yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi. Penentuan tahapan pengembangan aplikasi dilakukan dengan mengelompokkan aplikasi sesuai kontribusinya terhadap aktivitas bisnis utama dan aktivitas bisnis pendukung yang ada di UNITAL.