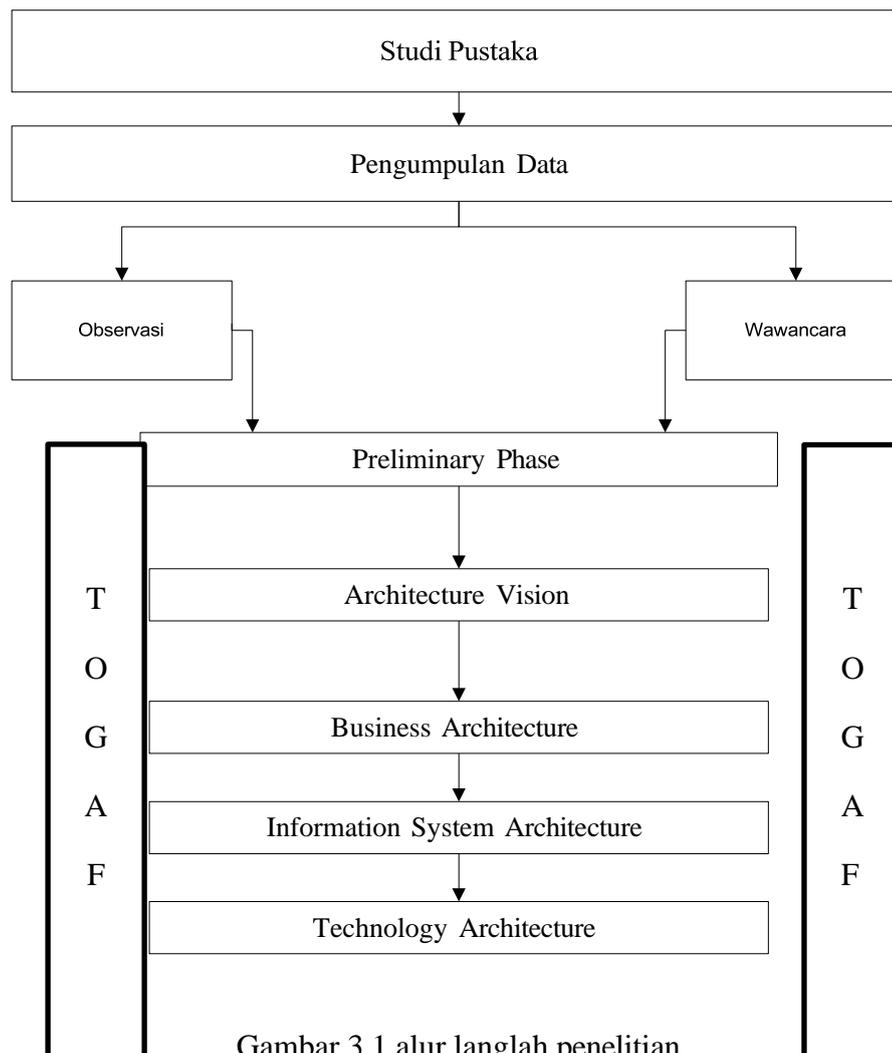


### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Metodologi penelitian ini ditunjukkan oleh Gambar 3.1 yang menggambarkan alur dari langkah-langkah penelitian yang harus dilakukan, yaitu terdiri dari studi pustaka, pengumpulan data, perancangan Arsitektur SI/TI menggunakan *framework* TOGAF dengan metode pengembangan arsitekturnya ialah ADM (*Architecture Development Method*), hasil dan pembahasan, serta tahapan terakhir dilakukannya penarikan kesimpulan.



Gambar.3.1.alur langlah penelitian

## 3.2 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.

## 3.3 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 Observasi

dengan cara mengamati langsung obyek datanya. Kegiatan observasi ini dimulai dengan melakukan pengamatan langsung terhadap proses bisnis dan strategi bisnis di lingkungan IIB Darmajaya. 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 pendaftar yang berada dilingkungan IIB Darmajaya

### 3.4 Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise

Perencanaan arsitektur *Enterprise* ini dilakukan dengan menggunakan *framework* TOGAF dengan ADM sebagai metode pengembangan arsitekturnya. Tahapan TOGAF ADM yang akan dilakukan pada penelitian ini dimulai dari *Preliminary Phase* sampai dengan *Phase D: Opportunities and Solutions. III - 4*

Berikut ini adalah penjelasan dari setiap fase TOGAF ADM yang akan dilakukan[4].

Tabel 3.1 *Tools* Pemodelan pada TOGAF

<b>Fase ADM</b>	<b>Tools</b>
<i>Preliminary</i>	<i>Principle Catalog</i>
<i>Architecture Vision</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Value Chain</i></li><li>• <i>Stakeholder Map Matrix</i></li><li>• <i>Solution Concept Diagram</i></li></ul>
<i>Business Architecture</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Rich Picture</i></li><li>• <i>Actor/Role Matrix</i></li></ul>
<i>Information System Architecture (Application &amp; Data)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Application Portfolio Catalog</i></li><li>• <i>Use Case Diagram</i></li><li>• <i>Class Diagram</i></li></ul>
<i>Technology Architecture</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Communication Diagram</i></li><li>• <i>Technology Portfolio Catalog</i></li></ul>
<i>Opportunities and Solutions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Matrix Gap Analysis</i></li><li>• <i>Roadmap</i></li></ul>

#### 3.4.1 Preliminary Phase

Tahapan ini merupakan tahap persiapan dan permulaan untuk mendefinisikan kerangka dan prinsip yang bertujuan untuk mengkonfirmasi komitmen dari manajemen, penentuan kerangka kerja dan rincian metodologi yang akan digunakan pada perancangan arsitektur *enterprise*. Adapun tahapan yang dilakukan di dalam fase ini adalah sebagai berikut:

1. Penentuan lingkup arsitektur enterprise yang digambarkan melalui *value chain*. dengan mengumpulkan data

2. Identifikasi *stakeholder* yang terlibat berdasarkan aktifitas *value chain*.  
peserta pelatihan dan uji kompetensi
3. Identifikasi prinsip arsitektur yang digunakan di dalam UPT Pelatihan IIB Darmajaya.
4. Penentuan *framework*. Pada penelitian ini *framework* yang digunakan adalah TOGAF ADM.
5. Penentuan tools yang akan digunakan. *tools* yang akan digunakan adalah value chain, BPMN, dan diagram UML.

Prinsip arsitektur *enterprise* dibangun berdasarkan kebutuhan dan budaya pekerjaan dibagian UPT Pelatihan IIB Darmajaya sehingga diharapkan mampu mendukung UPT Pelatihan IIB Darmajaya dalam pencapaian misi. Setiap prinsip yang dibentuk memiliki implikasi yang menjadi acuan dalam pembangunan arsitektur.

#### 3.4.2 Phase A : *Architecture Vision*

Tahapan ini membahas mengenai visi, dan hasil akhir yang ingin dicapai dari perancangan arsitektur enterprise sistem informasi. Skenario bisnis pada lampiran digunakan untuk menghasilkan kebutuhan bisnis. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam membuat skenario bisnis adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi dan prioritaskan masalah UPT Pelatihan IIB Darmajaya
2. Identifikasi lingkungan bisnis dan lingkungan pelatihan
3. Identifikasi *objective* yang diinginkan.
4. Identifikasi aktor yang terlibat (manusia dan komputer).
5. Identifikasi peran, tanggung jawab, dan ukuran kesuksesan aktor.

Hasil dari skenario bisnis adalah solusi dari masalah yang ada dan digunakan sebagai target. Solusi dari masalah tersebut harus memenuhi prinsip arsitektur yang ditetapkan pada langkah sebelumnya.

### 3.4.3 Phase B : Business Architecture

Tahapan ini dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang sedang berjalan saat ini.

Langkah-langkah yang dilakukan meliputi :

1. Melakukan analisis terhadap proses bisnis saat ini.
2. Menentukan target arsitektur bisnis yang mendukung visi arsitektur.
3. Melakukan analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) terhadap proses bisnis. Analisis kesenjangan dilakukan terhadap kesenjangan bisnis, data, aplikasi dan teknologi.

Fase ini menghasilkan usulan proses bisnis yang diajukan untuk memperbaiki proses bisnis saat ini dan mendukung pencapaian visi pembangunan arsitektu

### 3.4.4 Phase C : Information System Architecture

Tahapan ini dilakukan pemodelan terhadap arsitektur sistem informasi yang meliputi pemodelan Arsitektur Data (*DataArchitecture*) dan pemodelan Arsitektur Aplikasi (*Architecture Application*). Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi data dan aplikasi saat ini yang ada di UPT Pelatihan Darmajaya
2. Identifikasi data dan aplikasi yang dibutuhkan dan digunakan sebagai target arsitektur sistem informasi.
3. Analisis gap antara kondisi data dan aplikasi saat ini dan target yang diharapkan.
4. Mengajukan usulan arsitektur data dan aplikasi dengan menggunakan *ERD dan use case diagram*.

Fase ini menghasilkan usulan arsitektur data dan aplikasi untuk mengakomodasi arsitek

### 3.4.5 . Phase D : Technology Architecture

Tahapan ini dilakukan perancangan terhadap arsitektur teknologi yang akan mendukung arsitektur sistem informasi meliputi perangkat keras dan perangkat lunak. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat analisis kesenjangan kondisi teknologi saat ini dan kondisi teknologi yang menjadi target.
2. Identifikasi kebutuhan teknologi sesuai dengan kebutuhan aplikasi.
3. Usulan perancangan infrastruktur dan jaringan komputer.

Fase ini menghasilkan arsitektur teknologi yang diusulkan untuk mengakomodasi kebutuhan arsitektur sistem informasi yang diajukan pada fase sebelumnya dan mendukung pencapaian visi arsitektur.

### 3.5 Rencana Penelitian

Rencana kegiatan penelitian yang akan dilakukan ditampilkan pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Rencana Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan		
	Juli 2020	Agustus 2020	September 2020
Studi pustaka			
Pengumpulan Data			
Preliminary Phase			
Architecture Vision			
Business Architecture			
Information System Architecture			
Technology Architecture			