

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metode penelitian observasi dan wawancara, dengan langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan mencakup proses yang harus direncanakan sebelum melaksanakan penelitian, mulai dari identifikasi masalah hingga studi pustaka.

b. Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan langkah awal dalam penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka menggunakan dua metode, yaitu observasi dan wawancara.

c. Tahap Analisis

Tahap analisis meliputi Analisis Rantai Nilai (*Value Chain Analysis*) dan Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*).

d. Tahap Perancangan Arsitektur

Tahap perancangan melibatkan pembuatan desain arsitektur Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) menggunakan kerangka kerja TOGAF dengan metode ADM, yang dimulai dari Tahap Pendahuluan (*Preliminary Phase*) hingga Tahap Kesempatan dan Solusi (*Opportunities and Solutions*).

3.2. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan sebuah penelitian, data yang direncanakan dalam penelitian ini:

a. Identifikasi masalah

Pada kegiatan ini dilakukan observasi yakni pada bagian Perencanaan dan Pembangunan Teknologi Informasi untuk melihat dan mengamati proses bisnis yang ada pada BAPPEDA Kota Metro yang ada saat ini.

b. Penentuan Judul Penelitian

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan terhadap objek penelitian serta tinjauan terhadap penelitian terdahulu tentang perancangan dan evaluasi tata kelola IT di Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Metro menggunakan framework TOGAF ADM, topik yang akan dibahas adalah penyusunan IT Master Plan untuk BAPPEDA menggunakan framework TOGAF ADM 9.1, dengan studi kasus pada BAPPEDA Kota Metro. Kota Metro).

c. Penentuan Tujuan

Pada tahap ini, bertujuan untuk memberikan klarifikasi mengenai sasaran penelitian, yang meliputi perancangan arsitektur bisnis, arsitektur data, dan arsitektur teknologi informasi menggunakan metode TOGAF ADM untuk Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Metro.

d. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan penelusuran terhadap teori-teori yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti. Selain itu, dilakukan juga pengumpulan referensi yang kuat untuk merancang sebuah model arsitektur enterprise yang mendukung tata kelola teknologi informasi Badan Perencanaan Dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Metro. Tahapan ini mencakup:

1. Mencari sumber-sumber dalam bentuk jurnal baik dari tingkat nasional maupun internasional yang membahas perancangan arsitektur enterprise dengan menggunakan metode TOGAF ADM.

2. Mengidentifikasi jurnal internasional yang memaparkan konsep-konsep terkait arsitektur enterprise dan penerapan TOGAF ADM.

3.3. Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data ini diperlukan untuk memenuhi kebutuhan data yang relevan dengan penelitian dan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berikut adalah langkah-langkah yang diambil dalam proses pengumpulan data untuk penelitian ini.

a. Teknik Pengumpulan Data

Dalam Teknik Pengumpulan Data pada penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu:

1. Pengamatan atau Observasi

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas yang terjadi pada sistem Perencanaan pembangunan teknologi informasi di Badan Perencanaan Dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Metro. Tujuan pengamatan ini adalah untuk memahami bagaimana proses kegiatan tersebut berlangsung serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung kelancaran proses tersebut sesuai dengan kebutuhan sekolah. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem Informasi dan teknologi informasi dimanfaatkan dalam organisasi tersebut. Proses pengamatan ini juga mencakup pengumpulan data dan informasi yang relevan untuk mendukung analisis penelitian.

2. Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada Bidang-bidang pada BAPPEDA Kota Metro yang terkait dengan data yang diperlukan mengenai langkah-langkah dalam merencanakan dan mengevaluasi pengelolaan SI/TI pada Badan Perencanaan Dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Metro.

b. Data Primer dan Data Sekunder

Dalam pengumpulan data terdapat data primer dan primer dan data sekunder :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari objek penelitian yaitu Data dari Bidang terkait pada BAPPEDA Kota Metro dan Data dari hasil wawancara pada Bagian Perencanaan Pembangunan BAPPEDA Kota Metro.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari buku buku ataupun e-book, jurnal ilmiah dan internet sesuai dengan topik penelitian yang dapat dijadikan sebagai referensi.

3. Tahap Pengolahan Data

Pada fase ini, data yang diperoleh dari BAPPEDA Kota Metro akan diolah. Data tersebut mencakup struktur organisasi serta tanggung jawab dari masing-masing *stakeholder* yang terlibat dalam perencanaan dan evaluasi tata kelola TI Pada BAPPEDA Kota Metro.

3.4. Tahap Analisis

Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis perancangan arsitektur menggunakan TOGAF framework :

a. *Analisis Value Chain*

Pada tahap ini Penulis akan menganalisis situasi yang ada pada Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Metro terkait dengan perencanaan dan evaluasi tata kelola TI. Analisis ini didasarkan pada data primer yang mencakup hasil wawancara dan dokumen terkait tata kelola teknologi informasi di BAPPEDA Kota Metro.

b. Analisa Kesenjangan atau *Gap Analysis*

Setelah menyelesaikan analisis kondisi saat ini terkait perencanaan dan evaluasi pembangunan dalam bidang teknologi informasi serta memahami prosesnya, penulis akan melakukan analisis kesenjangan dengan menggunakan *Tools Gap Analysis* antara arsitektur teknologi informasi yang ada saat ini dan arsitektur yang diinginkan BAPPEDA Kota Metro dalam perencanaan dan mengevaluasi pembangunan tata kelola teknologi informasi pada Kota Metro.

3.5. Tahap Perancangan Arsitektur

Pada tahap ini melakukan pemodelan arsitektur enterprise yang mengacu pada sebuah EA framework yaitu *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) dengan *architecture development method* (ADM) sebagai metode pengembangan arsitekturnya. Tahapan TOGAF ADM yang akan dilakukan pada penelitian ini akan dimulai dari *Preliminary Phase* sampai dengan *Opportunities and Solutions Phase* Saja. Berikut ini adalah fase dari TOGAF ADM yang akan dilakukan dan digunakan pada perancangan arsitektur pada Tabel 3.1 :

Tabel 3.1. Tools Pemodelan pada TOGAF

Fase ADM	Tools
<i>Preliminary Phase</i>	Principle catalog
<i>Architecture Vision</i>	1. Value Chain 2. Stakholder Map Matrix 3. Solution Concept Diagram
<i>Busines Architecture</i>	1. Rich Picture
	2. Actor/ Role Matrix
<i>Information System Architecture</i> (<i>Aplication & data</i>)	1. Aplication Portofolio Catalog 2. Use Case Diagram 3. Class Diagram
<i>Technology Architecture</i>	1. Comunication Diagram 2. Technology Portofolio Catalog
<i>Opportunities and Solutions</i>	1. Matrix Gap Analisis 2. Road Map

a. *Preliminary Phase*

Pada fase preliminary phase yaitu akan menganalisa:

1. ruang lingkup enterprise BAPPEDA Kota Metro,
2. melaksanakan *tools Architecture* yang akan digunakan pada fase berikutnya yaitu fase *architecture vision*, *Business architecture*, *information system architecture*, dan *technology architecture*.
3. prinsip-prinsip perencanaan sebagai acuan pengembangan arsitektur pada sistem Perencanaan dan Pembangunan tatakelola IT,

b. *Phase A: Architecture Vision*

Pada tahap ini, akan diidentifikasi kebutuhan untuk merancang struktur dan menetapkan pandangan arsitektur untuk Sistem Perencanaan dan Pembangunan tatakelola IT.

Berikut adalah tahapan yang dilakukan pada fase ini:

1. mendefinisikan visi dari BAPPEDA Kota Metro,
2. menentukan arsitektur visi dari BAPPEDA Kota Metro,
3. membuat rancangan arsitektur visi dari BAPPEDA Kota Metro,

c. *Phase B: Business Architecture*

Pada fase ini akan mendeskripsikan dan memahami proses bisnis saat ini.

Tujuan tahapan yang dilakukan pada fase ini :

1. Merinci gambaran dasar dari struktur bisnis,
2. Mengembangkan tujuan arsitektur bisnis dengan menguraikan strategi perencanaan tata kelola IT, layanan, serta aspek geografis, informasi, dan fungsional berdasarkan prinsip-prinsip strategi, tujuan strategis, dan pendorong strategis,
3. Menganalisis kesenjangan antara struktur arsitektur saat ini dan tujuan yang ditetapkan,
4. Memilih sudut pandang yang relevan untuk mengilustrasikan bagaimana maksud pemangku kepentingan dapat dicapai melalui arsitektur bisnis,

5. Memilih alat dan teknik yang sesuai untuk digunakan dalam sudut pandang yang telah dipilih.

d. *Phase C: Information System Architecture*

Pada fase ini, fokus utamanya adalah pada aktivitas merancang arsitektur sistem informasi. Pendefinisian arsitektur sistem informasi pada tahap ini mencakup arsitektur data serta rancangan sistem yang akan diimplementasikan dalam sistem Perencanaan dan Evaluasi Pembangunan tata kelola TI. Arsitektur data menitikberatkan pada cara data yang dimanfaatkan untuk keperluan fungsional pada perencanaan bisnis dan proses evaluasi.

Tahap ini terbagi menjadi dua aspek arsitektur, yakni arsitektur perancangan dan arsitektur data :

1. Arsitektur Aplikasi

Fase ini bertujuan untuk memahami sistem yang ada saat ini dan membuat usulan dengan membuat pemodelan arsitektur Aplikasi.

Tahapan yang dilakukan pada fase ini:

- a) mengembangkan deskripsi arsitektur Aplikasi dasar.
- b) membuat model arsitektur.
- c) indentifikasi sub aplikasi tambahan.
- d) melengkapi arsitektur Aplikasi.

2. Arsitektur Data

Tujuan dari fase ini untuk memahami kondisi saat ini dan membuat usulan dengan membuat pemodelan arsitektur data.

Tahapan yang dilakukan pada fase ini adalah:

- a) mengembangkan deskripsi arsitektur data besar,
- b) membuat model arsitektur,
- c) melengkapi arsitektur data,

e. *Phase D: Technology Architecture*

Dalam langkah ini, tujuannya adalah untuk mengenali platform teknologi yang sedang digunakan saat ini dan mengevaluasi implementasinya dalam sistem Perencanaan dan Evaluasi Pembangunan tata kelola IT di BAPPEDA Kota Metro secara langsung. Selain itu, akan diajukan rekomendasi mengenai platform teknologi yang sesuai dengan kebutuhan perancangan dan evaluasi tata kelola IT Pada BAPPEDA Kota Metro.

Langkah yang dilakukan fase ini :

1. membuat model arsitektur dari *building block*.
2. melengkapi defenisi arsitektur.

f. *Phase E : Opportunities and Solutions*

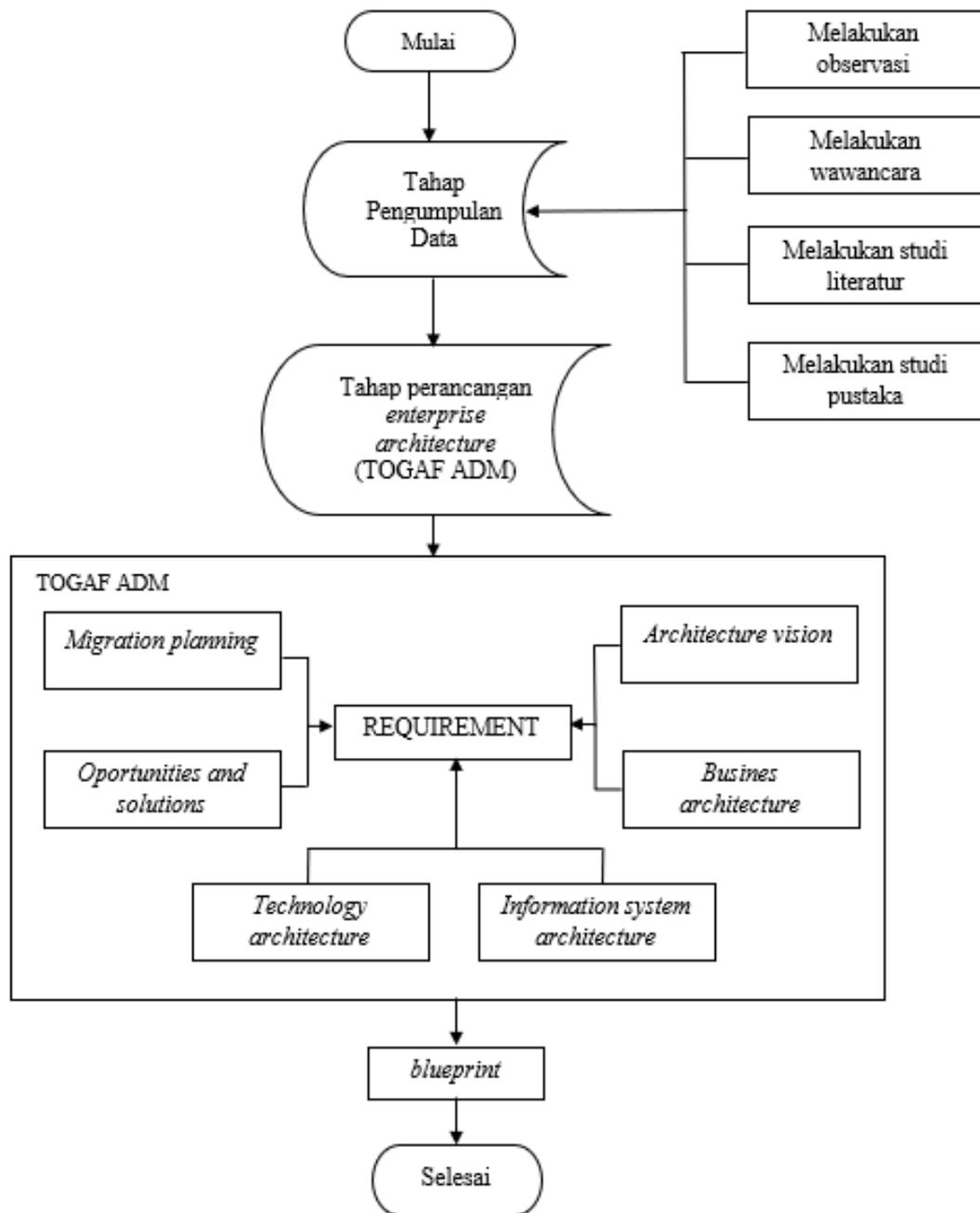
Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi model-model arsitektur yang terdiri dari arsitektur bisnis, sistem informasi (aplikasi dan data), dan arsitektur teknologi pada fase B, C, dan D. Tujuannya adalah memberikan dasar bagi para pemangku kepentingan untuk memilih dan menetapkan arsitektur yang akan diimplementasikan. Selain itu, pada tahap ini juga akan disusun rencana implementasi arsitektur.

Berikut ini merupakan langkah-langkah dari *fase opportunities and solutions*:

1. menganalisis kesenjangan dari model arsitektur yang sudah dibuat pada fase B, C, dan D, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (aplikasi dan data) serta arsitektur teknologi menggunakan *Matrix Gap Analysis*.
2. membuat *Roadmap* rencana implementasi arsitektur tata kelola IT.

3.6. Alur Penelitian

Alur Penelitian adalah serangkaian langkah yang disusun untuk menyelesaikan permasalahan secara terstruktur dalam kerangka penelitian yang sedang dilaksanakan. Pada Gambar 3.1 merupakan alur yang akan dilakukan dalam penelitian ini.



Gambar 3. 1. Alur peneliti