

## **BAB III**

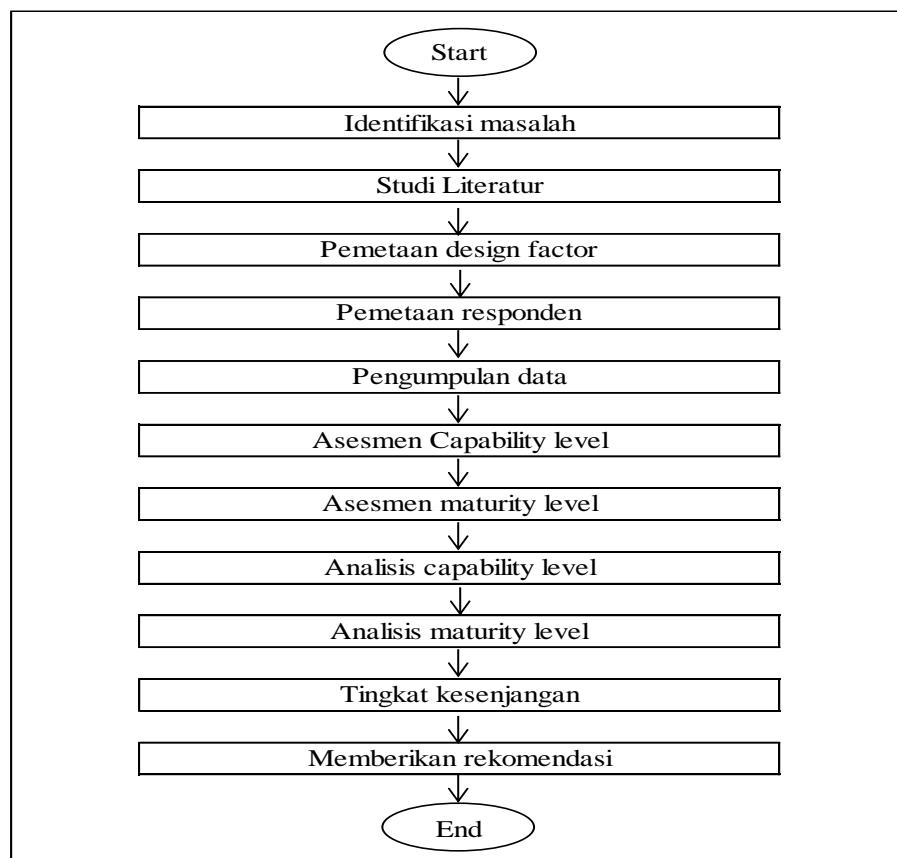
### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian terhadap penilaian *capability level* dan *maturity level* tata kelola teknologi informasi dilakukan di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung yang beralamat di Jalan Raya Kedondong, Desa Way Layap Kecamatan Gedong Tataan.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Berikut disajikan diagram desain penelitian yang dilakukan pada Kantor Kementerian Agama Provinsi Lampung :



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

### 3.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian terdapat permasalahan *security system* pada *software* dan layanan informasi (*website*) utama instansi yang dapat mempengaruhi proses bisnis dan kinerja pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung serta memiliki dampak cukup buruk yang dapat menurunkan performa kualitas tata kelola teknologi informasi pada instansi.

### 3.4 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendukung dan memperkuat data yang digunakan dalam penelitian [8]. Penelitian yang dilakukan pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung menggunakan beberapa sumber seperti jurnal ilmiah dan buku.

### 3.5. Pemetaan *Design Factor*

Berikut adalah tahapan-tahapan (*input*) dalam melakukan pemetaan *desain factor*:

1. *Input of enterprise strategy*

Memberikan nilai kepentingan antara 1-5 yang tujuannya untuk mengetahui strategi instansi dalam pemanfaatan TI dengan kategori strategi sebagai berikut:

- a. *Growth/acquisition*
- b. *Innovation/differentiation*
- c. *Cost leadership*
- d. *Client service/stability.*

2. *Input of enterprise goals*

Memberikan nilai kepentingan 1-5 yang tujuannya untuk mengetahui tujuan instansi dalam pemanfaatan TI dengan kategori tujuan sebagai berikut:

- a. *Portofolio of competitive product and services*
- b. *Managed business risk*
- c. *Compliance with external laws and regulations*
- d. *Quality of financial information*

- e. *Customer oriented service culture*
  - f. *Business service continuity and availability*
  - g. *Quality of management information*
  - h. *Optimization of internal business process functionality*
  - i. *Optimization of business process cost*
  - j. *Staff skill, motivation and productivity*
  - k. *Compliance with internal policies*
  - l. *Managed digital transformation programs*
  - m. *Product and business innovation*
3. *Input of IT risk profile*
- Memberikan *rating* nilai *impact* dan *likelihood* antara 1-5 (*low risk, normal risk, high risk, dan very high risk*) dengan *risk scenario category*:
- a. *IT investment decision making, portofolio definition and maintenance*
  - b. *Program and projects life cycle management*
  - c. *IT cost and oversight*
  - d. *IT expertise, skills and behavior*
  - e. *Expertise/IT architecture*
  - f. *IT operational infrastructure incidents*
  - g. *Unauthorized actions*
  - h. *Software adoption/usage problems*
  - i. *Hardware incidents*
  - j. *Software failures*
  - k. *Logical attacks (hacking, malware, etc.)*
  - l. *Third party/supplier incidents*
  - m. *Noncompliance*
  - n. *Geopolitical issues*
  - o. *Industrial action*
  - p. *Acts of nature*
  - q. *Technology based innovation*
  - r. *Environmrntal*
  - s. *Data and information management*

#### 4. *Input of IT related issues*

Memberikan nilai kepentingan antara 1-3 (*1 = no issue, 2 = issue, 3 = serious issue*) terhadap isu-isu TI yang terjadi dengan kategori isu:

- a. *Frustation between different IT entities across the organization because of a perception of low contribution to business value*
- b. *Frustation between business departments and the IT department because of failed initiatives or a perception of low contribution to business value*
- c. *Significant IT-related incidents, such as data loss, security breaches, project failure and application errors, linked to IT*
- d. *Service delivery problems by the IT outsourcer*
- e. *Failures to meet IT-related regulatory or contractual requirements*
- f. *Regular audit findings or other assessment reports about poor IT performance or reported IT quality or service problems*
- g. *Substantial hidden and rogue IT spending, that is, IT spending by user departments outside the control of the normal IT investment decision mechanisms and approved budgets*
- h. *Duplications or overlaps between various initiatives, or other forms of wasted resources*
- i. *Insufficient IT resources, staff with inadequate skills or staff burnout/dissatisfaction*
- j. *IT-enabled changes or projects frequently failing to meet business needs and delivered late or over budget*
- k. *Reluctance by board members, executives or senior management to engage with IT, or a lack of committed business sponsorship for IT*
- l. *Complex IT operating model and/or unclear decision mechanisms for IT-related decisions*
- m. *Excessively high cost of IT*
- n. *Obstructed or failed implementation of new initiatives or innovations caused by the current IT architecture and systems*



- d. strategic*
  - 8. *Input of sourcing model of IT*

Memberikan nilai persentase antara 0-100% terhadap sumber model TI yang digunakan sesuai digunakan pada instansi dengan kategori sumber model:

    - a. *Outsourcing*
    - b. *Cloud*
    - c. *Insourced*
  - 9. *Input of IT implementation methods*

Memberikan nilai persentase antara 0-100% terhadap metode pengimplementasian TI dengan kategori metode:

    - a. *Agile*
    - b. *DevOps*
    - c. *Traditional*
  - 10. *Input of technology adoption strategy*

Memberikan nilai persentase antara 0-100% terhadap strategi pengadopsian TI dengan kategori pengadopsian:

    - a. *First mover*
    - b. *Follower*
    - c. *Slow adopter*
- Pemetaan *design factor* dilakukan untuk mengetahui domain objektif terpilih yang akan digunakan dalam melakukan asesmen berdasarkan kondisi dan permasalahan instansi, selain itu pemetaan *design factor* dapat digunakan sebagai acuan penetapan *capability level target* instansi.

### **3.5.1 Design Factor For Objectives Domain**

Penentuan domain objektif pada COBIT 2019 didapat dari hasil pemetaan seluruh *design factor*, dari pemetaan tersebut akan mendapatkan nilai-nilai kepentingan yang akan dijadikan sebagai domain objektif terpilih yang sesuai dengan permasalahan teknologi informasi pada suatu instansi.

### **3.5.2 Design Factor For Capability Target**

Pada COBIT 2019 *capability target* (nilai yang diharapkan) didapat setelah seluruh pemetaan *design factor* dilakukan yang berada pada menu *canvas COBIT 2019 design toolkit*.

## **3.6 Pemetaan Responden**

Pemetaan responden dilakukan setelah mengetahui domain objektif terpilih dari pemetaan *design factor*. Setelah mengetahui domain objektif terpilih maka langkah selanjutnya adalah melakukan pemetaan responden menggunakan *RACI Chart* yang telah disediakan oleh COBIT 2019. *RACI chart* merupakan sebuah tabel yang berisi responden yang tepat pada masing-masing domain [15].

## **3.7 Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian yang dilakukan di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif berupa kuesioner ditujukan kepada responden terpilih untuk tingkat kemampuan (*capability level for process*), dan tingkat kematangan (*maturity level focus area*) dalam pengelolaan tata kelola teknologi informasi pada instansi dengan rentang nilai 0 – 5 dengan kriteria sebagai berikut:

1. *Capability level for process*
  - a. Nilai 0 = kurangnya kemampuan dalam penerapan
  - b. Nilai 1 = penerapan aktivitasnya belum sesuai
  - c. Nilai 2 = penerapannya masih dasar
  - d. Nilai 3 = didefinisikan dengan baik namun performanya belum terukur
  - e. Nilai 4 = didefinisikan dengan baik serta terukur performanya
  - f. Nilai 5 = performa telah terukur untuk peningkatan berkelanjutan[13].
2. *Maturity level focus area*
  - a. Nilai 0 = belum adanya penerapan (*incomplete*)
  - b. Nilai 1 = penerapannya belum sesuai (*initial*)
  - c. Nilai 2 = penerapannya masih standard (*managed*)

- d. Nilai 3 = penerapannya sudah sesuai dan terdefinisi (*defined*)
- e. Nilai 4 = penerapannya didukung dengan performa data (*quantitative*)
- f. Nilai 5 = penerapannya optimal (*optimizing*) [13].

### **3.8 Asesmen *Capability Level***

*Capability level* merupakan tingkat kemampuan tentang proses yang telah diimplementasikan pada tata kelola dan manajemen teknologi informasi. Proses dalam setiap tata kelola dan tujuan manajemen dapat beroperasi pada berbagai tingkat kemampuan mulai dari 0 – 5 [13].

Berikut rumus yang digunakan untuk asesmen *capability level*:

$$CLP = \frac{\sum \text{Total activity score}}{(\text{Total respondents} \times \text{total activity})}$$

Setelah melakukan asesmen maka tahap selanjutnya adalah memberikan persentase pada hasil pencapaian dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Percentage} = \frac{\text{Achievement score}}{\text{Maximum score}} \times 100$$

Setelah mendapatkan nilai persentase maka tahap selanjutnya adalah memberikan *rating* pada setiap hasil pencapaian yang didapat dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Fully* = pencapaian *capability level* lebih dari 85%
2. *Largely* = pencapaian *capability level* antara 50% sampai 85%
3. *Partially* = pencapaian *capability level* antara 15% sampai 50%
4. *Not* = pencapaian *capability level* kurang dari 15% [13]

### **3.9 Asesmen *maturity level***

*Maturity level* digunakan mengontrol proses-proses teknologi informasi menggunakan framework COBIT dengan informasi metode penilaian / *scoring* tujuannya supaya organisasi dapat mengetahui posisi kematangan teknologi informasi saat ini dan organisasi dapat terus menerus berusaha meningkatkan

levelnya sampai tingkat tertinggi agar aspek *governance* terhadap teknologi informasi dapat berjalan dengan lancar [4].

Berikut rumus yang digunakan untuk *asesmen maturity level*:

$$MLFA = \frac{\sum \text{Total capability score}}{\text{Total domain process}}$$

Setelah melakukan asesmen maka tahap selanjutnya adalah memberikan persentase pada hasil pencapaian dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Percentage} = \frac{\text{Achievement score}}{\text{Maximum score}} \times 100$$

Setelah mendapatkan nilai persentase maka tahap selanjutnya adalah memberikan *rating* pada setiap hasil pencapaian yang didapat dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Fully* = pencapaian capability level lebih dari 85%
2. *Largely* = pencapaian capability level antara 50% sampai 85%
3. *Partially* = pencapaian capability level antara 15% sampai 50%
4. *Not* = pencapaian capability level kurang dari 15% [13]

### **3.10 Analisis *Capability Level***

Setelah mendapatkan nilai *capability level* tata kelola teknologi informasi menggunakan domain proses terpilih, maka langkah selanjutnya adalah menyimpulkan analisis dari hasil asesmen *capability level*.

### **3.11 Analisis *Maturity Level***

Setelah mendapatkan nilai *maturity level* tata kelola teknologi informasi menggunakan domain objektif terpilih, maka langkah selanjutnya adalah menyimpulkan analisis dari hasil asesmen *maturity level*.

### **3.12 Tingkat Kesenjangan**

Tingkat kesenjangan (*gap*) diperoleh dari nilai setiap domain proses saat ini (*as is*) kemudian dipadukan dengan nilai yang diharapkan (*capability target*) dari hasil pemetaan *design factor*

### **3.13 Memberikan Rekomendasi**

Rekomendasi diberikan berdasarkan selisih nilai (nilai ketertidak capaian) pada setiap domain proses dengan nilai yang diharapkan (*capability target*), hasil rekomendasi diberikan sebagai bahan evaluasi dalam pengelolaan tata kelola dan manajemen teknologi informasi.