

BAB III

METODE PENELITIAN

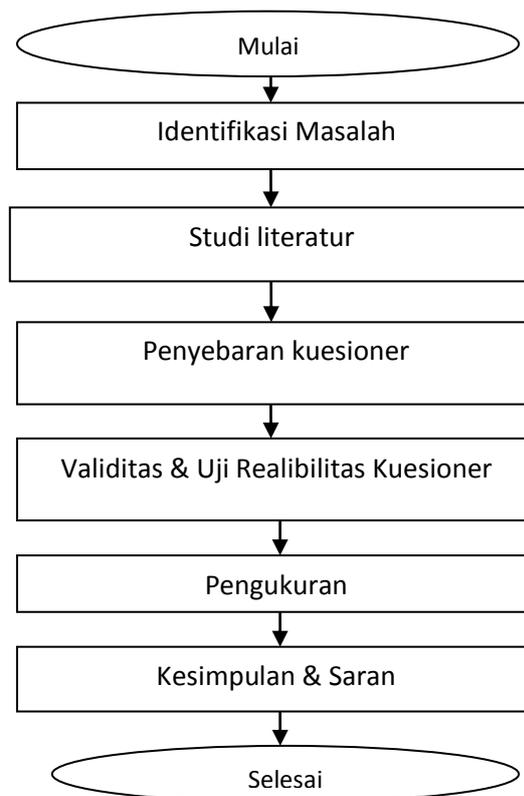
A. Metode Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah bersifat analisis (non rekayasa) yaitu penelitian yang menitik beratkan pada aspek analisis. Penelitian ini bertujuan untuk menguji teori **COBIT 5** dalam mengukur terhadap kebijakan Pengamanan data pada sistem informasi PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah menguji apakah untuk mengetahui atau mengukur tingkat kapabilitas keamanan data menggunakan **Framework COBIT 5**.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yaitu dengan mengambil atau mengumpulkan data melalui kuesioner kemudian setelah diolah disampaikan hasilnya berdasarkan fakta di lapangan

B. Rancangan Penelitian

Agar lebih terarah, penelitian yang dilakukan di PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor dirancang dengan alur seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Alur penelitian seperti pada Gambar 3.1. dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah.
2. Selanjutnya adalah studi literatur yang berkenaan dengan teori-teori yang akan digunakan dan dijelaskan dalam penelitian ini.
3. Pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner kepada yang responden yang telah ditentukan sebelumnya.
4. Hasil kuesioner yang telah dikumpulkan kemudian diteliti validitasnya dan diuji realibilitasnya.
5. Kemudian data yang telah diuji validitas dan realibilitasnya diolah dan dianalisa untuk menentukan tingkat kapabilitas keamanan data
6. Langkah terakhir adalah membuat kesimpulan dan saran dari seluruh hasil penelitian yang telah dilakukan.

C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari kuesioner yang berdasarkan pada tabel **RACI (Responsibility, Accountability, Consult, and Informed)**. Untuk mengetahui tingkat kapabilitas, maka responden dari penelitian berjumlah 10 (sepuluh) orang, diantaranya yaitu: Kepala Bagian sebagai **CEO (Chief Executive Officer)**, Kepala Bidang Pengolahan Data (Aplikasi dan Database) sebagai **CIO (Chief Information Officer)**, Kepala Seksi Sistem Informasi Piranti Lunak dan Konten sebagai **Head IT Operations**, Kepala Bidang Program sebagai **HA (Head Architect)**, Sekretaris sebagai **HITA (Head IT Administration)**, dan Kepala Seksi Standarisasi, Monitoring dan Evaluasi sebagai audit. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

<i>Raci Responden</i>	<i>Actual Responden</i>
CEO (Chief Executive Officer)	Kepala Bagian
CIO (Chief Information Officer)	IT Manager
Head IT Operations	Kasubag Sistem Informasi Piranti Lunak
HA (Head Architect)	Kasubag Program & Data
HD (Head Development)	Kasubag Pemberdayaan Aplikasi
Compliance, Audit Risk And Security)	Internal Auditor
Service Desk Manager	Head CSO

Tabel 3.1 Raci Responden ke Actual Responde

keseluruhan responden akan mendapatkan perlakuan yang sama dalam pengisian data kuisisioner sebelum nantinya akan diolah dalam analisis data. Kuisisioner akan dilengkapi dengan penjelasan tertentu agar setiap responden memahami maksud dari kuisisioner tersebut.

D. Instrumen Penelitian

1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuisisioner kepada responden dengan menggunakan pendekatan Variabel penelitian berupa kuisisioner yang disusun berdasarkan aktifitas-aktifitas yang terdapat pada sub domain **MEA 01**. Menurut **ISACA** (2012), deskripsi dari proses **MEA** tujuan dari proses **MEA 01** adalah terlibat dengan para pemangku kepentingan untuk membangun dan mempertahankan pendekatan monitoring untuk menentukan tujuan, ruang lingkup dan metode untuk mengukur keamanan data dan kontribusi terhadap sasaran perusahaan.

Jumlah Responden orang yang ditunjuk atau dipercayai untuk diminta memberikan masukan/ opini terhadap sesuatu yang ditanyakan, dalam penelitian ini rencana responden yang akan diberikan kuisisioner sebanyak 10 responden, yang mengacu pada **RACI Responsible, Accountable, Consulted, Informed**.

2. Skala Pengukuran Kuisisioner

Menurut Morissan (2012) pada skala Guttman atau disebut juga analisis skalogram menggunakan serangkaian pertanyaan yang terkait dengan topik atau isu tertentu dan kemudian disusun menurut derajat intensitasnya. Skala Guttman mempunyai ciri yang penting yaitu merupakan skala kumulatif dan mengukur satu dimensi saja dari satu variabel yang multi dimensi, sehingga skala ini termasuk mempunyai sifat undimensional.

Menurut Sugiyono (2010) skala Guttman ialah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas, tegas dan konsisten. Misalnya yakin - tidak yakin; ya - tidak; benar - salah; positif - negative; pernah - belum pernah ; setuju - tidak setuju; dan sebagainya. Penelitian dengan menggunakan skala Guttman apabila ingin mendapatkan jawaban jelas (tegas) dan konsisten terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan.

3. Uji Validitas

Menurut Morissan (2012) menyatakan bahwa Validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur. Dalam pengujian instrumen pengumpulan data, validitas bisa dibedakan menjadi validitas faktor dan validitas item. Validitas faktor diukur bila item yang disusun menggunakan lebih dari satu faktor (antara faktor satu dengan yang lain ada kesamaan). Pengukuran validitas faktor ini dengan cara mengkorelasikan antara skor faktor (penjumlahan item dalam satu faktor) dengan skor total faktor (total keseluruhan faktor), sedangkan pengukuran validitas item dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item. Untuk menguji validitas pada penelitian ini penyusun menggunakan rumus **product moment** sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Dalam hal ini :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y.

x = deviasi dari mean untuk nilai variabel X

y = deviasi dari mean untuk nilai variabel Y

$\sum x.y$ = jumlah perkalian antara nilai X dan Y

x^2 = Kuadrat dari nilai x

y^2 = Kuadrat dari nilai y

4. Uji Rialibilitas

Morissan (2012, h.89) mengemukakan bahwa realibilitas adalah indikator tingkat keandalan atau kepercayaan terhadap suatu pengukuran. Suatu pengukuran disebut reliabel atau memiliki keandalan jika konsisten memberikan jawaban yang sama. Jadi uji reliabilitas pada dasarnya adalah hasil pengukuran yang dilakukan secara berulang menghasilkan hasil yang relatif sama maka pengukuran tersebut dianggap memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Untuk menguji relibilitas pada penelitian ini penyusun menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut :

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{(\sigma^2 t)}\right)$$

Keterangan:

α : Koefisien *Alpha Cronbach*

k : Jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian butir

σ_t^2 : Jumlah varian total

Kriteria:

Instrument dikatakan reliabel: Jika $\alpha > r_{\text{tabel}}$ (df: α , n-2)

E. Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yaitu karyawan divisi IT yang berjumlah 10 orang sebagai pelaksana dan penanggung jawab tata kelola teknologi informasi di PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor

F. Pengukuran Penelitian / Analisis Data

Pengolahan data ini bertujuan untuk menentukan Capability model berdasarkan **COBIT** yang telah dicapai perusahaan pada saat ini. Dalam penelitian ini, untuk mengukur capability model dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Konversi Nilai Kuesioner

Nilai skor 1 diberikan apabila responden menjawab pertanyaan dengan Y (ya) sedangkan nilai skor 0 diberikan apabila responden menjawab pertanyaan dengan T (tidak).

2. Rata – rata konversi

Nilai yang telah dikonversi kemudian dibuatkan rata-rata nilai konversi dengan rumus :

$$\text{Rata-rata konversi} = \frac{\text{Nilai Konversi}}{\sum \text{Pertanyaan Kuesioner}}$$

3. Normalisasi

Nilai normalisasi didapat dari jumlah nilai konversi tiap level dibagi dengan rata-rata nilai konversi seluruh level kemudian dikalikan dengan level.

$$\text{Normalisasi} = \frac{\sum \text{Rata-rata Konversi per level}}{\sum \text{level}} \times \text{level}$$

4. Perhitungan *Capability level*

Capability level diperoleh dari jumlah nilai normalisasi seluruh level dikali 2. Kemudian dicari rata-rata dengan menjumlahkan seluruh nilai *capability level* dibagi jumlah responden.

$$\text{Capability Level} = \Sigma \text{Nilai Normalisasi} \times 2$$

$$\text{Rata-rata Capability Level} = \frac{\Sigma \text{Capability Level}}{\Sigma \text{Responden}}$$