

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

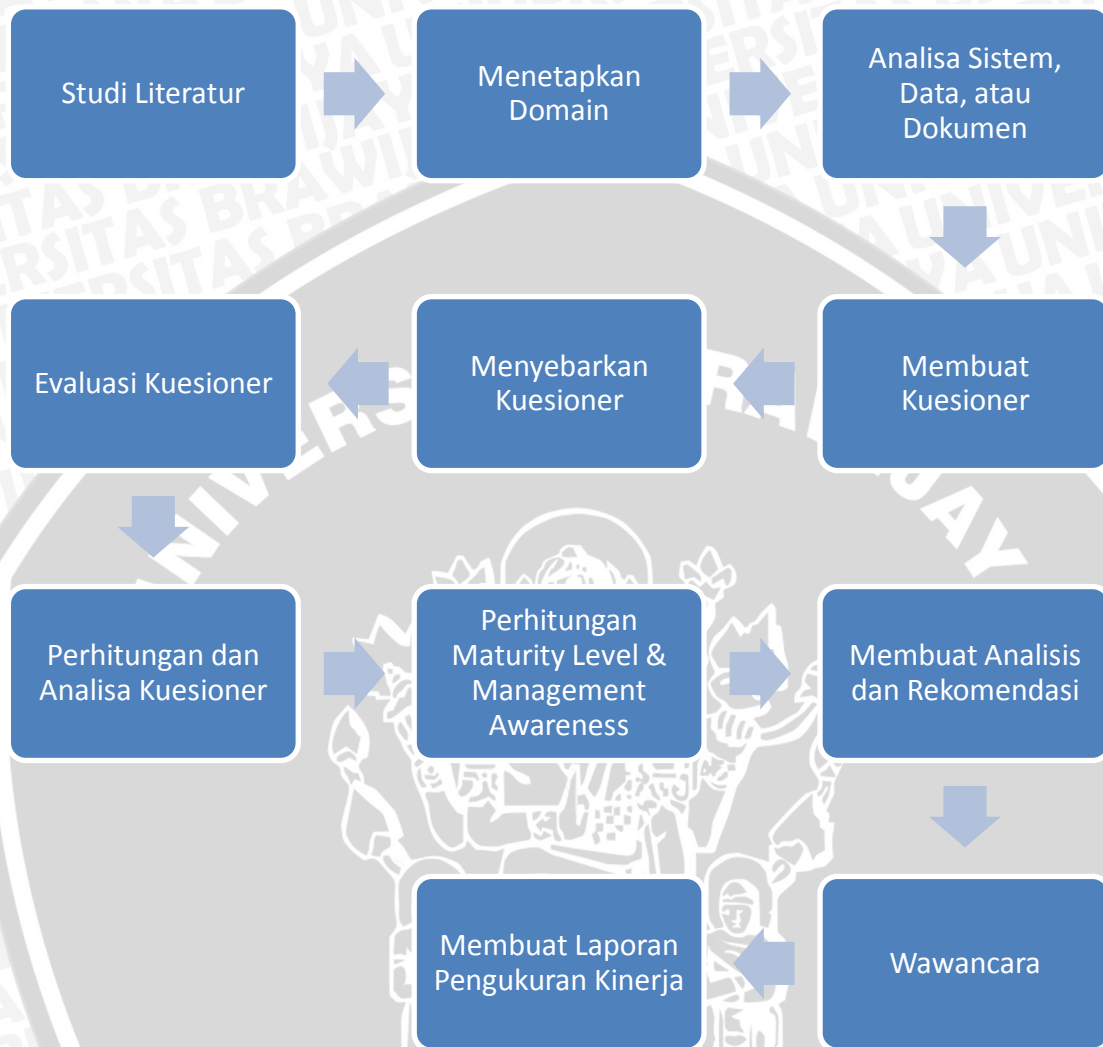
Subjek penelitian ini adalah Manajemen Teknologi Informasi di IST-Division TOTAL E&P yang dikhususkan pada aspek pengadaan dan implementasi dan pengawasan dan evaluasi kinerja teknologi informasi. Obyek yang dijadikan penelitian ini adalah otomasi IST-Division TOTAL E&P Balikpapan yang mencakup sumber-sumber teknologi informasi yang tercakup dalam atribut tingkat kematangan COBIT, antara lain: Sumber Daya Manusia (*brainware*), Aplikasi/Perangkat Lunak (*Software*), Perangkat Keras (*Hardware*), Teknologi (*Technology*), Fasilitas (*Facility*), dan Data/Informasi (*Data*) yang dimana kesemua aspek tersebut ada dalam proses evaluasi kinerja teknologi informasi.

3.2. Populasi dan Sampel

Untuk penelitian tingkat kematangan (*maturity level*) dan pengelolaan kesadaran (*management awareness*), populasi dan sampel dari penelitian ini adalah beberapa staff di IST-Division termasuk *Head Department* dan *Head Service* yang ada di IST-Division.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam COBIT terdapat panduan mengenai kegiatan yang penting untuk dilakukan berkaitan dengan proses pengawasan dan evaluasi kinerja teknologi informasi di sebuah organisasi. Oleh karena itu, alat pengumpulan data dikembangkan berdasarkan indicator-indikator kegiatan yang terdapat pada *control objectives Acquire and Implement* dan *Monitor and Evaluate*. Data utama dikumpulkan dengan kuesioner dan dilengkapi dengan wawancara, observasi, serta kepustakaan dan dokumen tertulis.



Gambar 3.1 Alur Penelitian *Evaluasi Maturity Level dan Management Awareness*

3.3.1. Kuesioner

Pada penelitian ini terdapat 2 jenis kuesioner, yaitu kuesioner mengenai kesadaran pengelolaan (*management awareness*) dan kuesioner tingkat kematangan (*maturity level*).

Untuk kuesioner mengenai tingkat kesadaran pengelolaan proses pengadaan dan implementasi, dan monitor dan evaluasi TI, peneliti menggunakan COBIT, yaitu mendata kegiatan-kegiatan yang berhubungan

dengan pengadaan dan implementasi dan juga monitor dan evaluasi kinerja TI apa saja yang dinilai penting menurut COBIT dan menanyakan tingkat keperluan kegiatan-kegiatan tersebut kepada responden untuk diterapkan di IST-Division TOTAL E&P Balikpapan.

Untuk kuesioner mengenai *maturity level*, perbedaannya dengan kuesioner *management awareness* adalah pada kuesioner ini akan ditanyakan mengenai sejauh apa diterapkannya teknologi informasi di IST Division. Indikator yang ditanyakan adalah 0 (belum diterapkan) hingga 5 (sudah optimal) sesuai dengan model kematangan COBIT.

3.3.2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara.

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara sistematis, yaitu wawancara dilakukan dengan mempersiapkan pedoman tertulis tentang apa yang hendak ditanyakan kepada responden. Pedoman wawancara tersebut digunakan oleh pewawancara sebagai alur yang harus diikuti, mulai dari awal sampai akhir wawancara.

Wawancara dilakukan untuk menangkap deskripsi lebih lengkap mengenai masalah yang diteliti yang tidak terjaring melalui kuesioner. Untuk pedoman wawancara, peneliti berpedoman pada *maturity level* dan *control objectives* COBIT.

3.3.3. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan panca indra mata sebagai alat bantu utama lainnya seperti telinga, penciuman, mulut, dan kulit. Oleh karena itu, observasi adalah kemampuan seseorang mengamati- melalui hasil kerja panca indra mata serta dibantu dengan panca indra lainnya.

Observasi yang dilakukan adalah observasi dengan perencanaan, di mana peneliti telah mengetahui aspek atau aktivitas yang akan diamati, yang relevan dengan masalah dan tujuan penelitian karena peneliti telah terlebih dahulu mempersiapkan materi pengamatan dan *instrument* yang akan digunakan. Observasi jenis ini biasanya disebut juga dengan pengamatan sistematis, dimana peneliti secara lebih leluasa dapat menentukan perilaku apa yang akan diamati pada awal kegiatan pengamatan, agar permasalahan dapat dipecahkan. Observasi dilakukan terhadap pengelolaan teknologi informasi IST *Division* pada proses AI dan ME berdasarkan aspek-aspek yang telah ditetapkan dalam COBIT.

3.3.4. Kepustakaan dan Dokumen Tertulis

Untuk mendapatkan pemahaman mengenai subyek dan obyek yang diteliti, penulis mempelajari buku teks dan sumber-sumber informasi yang relevan dengan topik penelitian. Selain itu, dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penerapan dan pengelolaan teknologi informasi di IST *Division* juga diteliti, seperti Standar Operasional Prosedur (SOP), *charter*, dan lain-lain.

3.4. Metode Analisis Data

Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah tahap analisis agar data dapat diinterpretasikan. Analisis data penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian: yaitu analisis *management awareness*, analisis *maturity level*, dan analisis kesenjangan (*gap analysis*).

3.4.1. Analisis *Management Awareness*

Dari kuesioner kesadaran pengelolaan (*management awareness*) mengenai proses AI dan ME terhadap pengelolaan TI di *IST Division*, akan dilakukan rekapitulasi jawaban yang menggambarkan berapa presentase tiap-tiap jawaban. Dari rekapitulasi tersebut akan terlihat mengenai tingkat kepentingan yang menggambarkan tingkat harapan (*'to-be'*) terhadap proses AI dan ME pengelolaan teknologi informasi di *IST Division*. Selain itu, kuesioner ini juga akan ditujukan untuk mendeskripsikan mengenai pihak-pihak siapa yang berkepentingan untuk menjalankan kegiatan yang diharapkan untuk dijalankan.

3.4.2. Analisis *Maturity Level*

Hampir mirip dengan kuesioner *management awareness*, kuesioner mengenai *maturity level*, memiliki 6 pilihan jawaban dengan nilai 0-5. Selanjutnya, akan diambil rata-rata dari bobot jawaban setiap kegiatan proses AI dan ME terhadap pengelolaan TI di *IST Division* dari setiap responden untuk mengetahui tingkat kematangan keseluruhan.

3.4.3. *Gap Analysis*

Setelah diketahui keadaan aktual mengenai tingkat kematangan dan juga tingkat harapan mengenai pengelolaan, maka tahap selanjutnya adalah analisis kesenjangan. Analisis kesenjangan ini dilakukan untuk mengidentifikasi kegiatan apa saja yang perlu dilakukan oleh pihak manajemen *IST Division* agar keadaan aktual mengenai tingkat kematangan (*'as-is'*) bisa mencapai tingkat yang diharapkan (*'to-be'*).

3.5 Proses Perhitungan

3.5.1 Proses Perhitungan *Maturity Level*

Maturity Level atau tingkat kematangan yang ada di IST Division akan dihitung berdasarkan kuesioner yang sudah disiapkan. Kuesioner *maturity level* akan diberikan kepada 10 orang tim manajemen (*Head Department* dan *Head Services*). Kuesioner akan dikumpulkan dan dihitung sebagai berikut:

Tabel 3.1 Perhitungan *Maturity Level*

Process	Object	Parameter						Total Responden	Total Bobot
		0	1	2	3	4	5		
AI 1									
AI 2									
...									
ME 1									
ME 2									
...									

Perhitungan kuesioner *maturity level* dihitung berdasarkan masing-masing-masing proses. Jumlah jawaban yang didapatkan di masing-masing proses akan dihitung berdasarkan jawaban per/ masing-masing parameter. Total bobot didapatkan dari jumlah ($n \times parameter$). n adalah jumlah jawaban di masing-masing parameter. Setelah didapatkan total bobot, kemudian dihitung *maturity level* masing-masing prosesnya dengan cara: $Maturity Level = \frac{total\ bobot}{jumlah\ responden}$. Jumlah responden dalam perhitungan dibutuhkan karena sangat dimungkinkan adanya responden yang tidak menjawab di salah satu proses yang ada.

3.5.2 Proses Perhitungan *Management Awareness*

Perhitungan *management awaraness* yang ada di IST Division akan dibagi 2, yaitu *management awareness* tingkat manajemen (*Head Department* dan *Head Services*) dan *management awareness* tingkat engineer. Kuesioner yang digunakan sama, hanya dibedakan dalam perhitungannya. Untuk tingkat manajemen kuesioner akan diberikan kepada 10 orang tim manajemen, dan untuk tingkat *engineer* akan diberikan kepada 15 orang *engineer*. Hasil kuesioner akan dikumpulkan dan dihitung sebagai berikut:

Tabel 3.2 Perhitungan *Management Awareness*

Process	Object	Parameter					Total Responden
		1	2	3	4	5	
AI 1							
AI 2							
...							
ME 1							
ME 2							
...							

Perhitungan hasil kuesioner *management awareness* hampir sama dengan perhitungan kuesioner *maturity level*. Hasil jawaban kuesioner dihitung berdasarkan masing-masing parameter per prosesnya. Perhitungan *management awareness* akan dilanjutkan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Presentase *Management Awareness*

Process	Total Responden	Presentase				
		1	2	3	4	5
AI 1		... %				
AI 2						
...						
ME 1						
ME 2						
...						... %

Yang membedakan dengan maturity level adalah hasil perhitungan *management awareness* akan berbentuk presentase. Presentase *management awareness* didapatkan dengan menghitung $\frac{\text{jumlah di masing-masing parameter}}{\text{jumlah responden}} \times 100\%$.

3.6 Pengambilan Keputusan

3.6.1 Maturity Level

Pengambilan keputusan untuk *maturity level*, didapatkan dari kuesioner yang dijawab oleh jajaran manajemen yang ada di *IST Division*. Setelah didapatkan nilai maturity level, kemudian dianalisis dengan melihat keadaan yang ada di *IST Division*, dapat diputuskan apakah nilai maturity level yang didapat tersebut harus dinaikkan atau tetap, dilihat sesuai dengan kebutuhan yang ada di *IST Division*.

3.6.2 Management Awareness

Pengambilan keputusan untuk *management awareness*, didapatkan dari kuesioner yang dijawab oleh staff. Dari presentase jawaban yang didapat, kemudian dianalisis seberapa besar kewaspadaan staff terhadap penggunaan dan tata kelola yang ada di *IST Division*.