

## BAB IV

### ANALISIS PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 1. Risiko Inheren Sistem

Sistem baru yang akan diimplementasikan di Bank XYZ bagian MI adalah sistem HMI yang menggunakan *software* TM1 versi 9 (Solaris). *Software* ini adalah *software* pengolah *database* seperti halnya SQL atau Microsoft Access yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam mengolah data, memanipulasi data menjadi sebuah laporan yang mudah disajikan dan mudah dibaca. *Software* TM1 terintegrasi dengan Microsoft Excel, sehingga dalam penyajiannya pengguna menggunakan fitur-fitur Microsoft Excel yang sangat mudah digunakan dan sudah biasa digunakan oleh pengguna.

Adapun risiko inheren yang dimiliki oleh setiap sistem atau *software* dalam hal ini adalah kehancuran sistem (*system crash*). Kehancuran ini lazim terjadi dan hanya bisa dilakukan tindakan perawatan untuk mencegah hal ini terjadi secara rutin. Namun sistem atau *software* yang baru melengkapi dirinya dengan daya tahan terhadap kehancuran sistem yang lebih baik. Meskipun cukup kecil risiko akan terjadinya hal ini, akan tetapi tidak bisa dipungkiri bisa terjadi hal seperti ini dan salah satu tindakan pencegahannya adalah senantiasa merawat sistem yang ada.

#### 2. Paparan dan Analisis Risiko

Setelah melalui proses penilaian resiko inheren, pembuatan program audit (ditunjukkan di Lampiran 1) dan tahapan interview serta observasi, maka terdapat

beberapa temuan yang merupakan kelemahan pengendalian internal beserta risikonya yang dipaparkan pada tabel 4.1. di bawah ini.

Tabel 4.1. Paparan Temuan (Kelemahan Pengendalian Internal) dan Risikonya

No	Kelemahan Pengendalian Internal	Resiko	Ref
1	<p>Kamus data dan aturan sintaks data tidak ada.</p> <p>TI belum membuat sebuah kamus data atau aturan sintaks data yang bisa mempermudah pengguna atau pun pembangun sistem dalam menjalankan tugasnya.</p>	<p>Akibatnya adalah pembangun sistem (HMI AP Production Support) kesulitan dalam mendefinisikan data. Pengguna mengalami kesulitan dalam memvalidasi data karena tidak pernah ada sebuah kamus data yang bisa digunakan sebagai acuan validasi data.</p>	PO2
2	<p>TI tidak memiliki kerangka pengelolaan manajemen program untuk proses implementasi TM1 9.</p> <p>TI menganggap pengelolaan untuk sistem di bagian-bagian yang spesifik merupakan tanggung jawab langsung dari bagian tersebut dan bukan merupakan sebuah tugas dari TI.</p>	<p>Sebuah bagian MI yang harus menangani sendiri proyek atas sistem yang digunakan olehnya memiliki risiko dalam hal pengetahuan yang terbatas dalam bidang TI. MI memang kesulitan menangani proses ini tanpa bantuan dari <i>HMI AP Production Support</i> yang menangani proses implementasi ini dari Hongkong.</p>	PO10
3	<p>Tidak ada Kerangka Manajemen Proyek untuk menangani proses implementasi TM1 9. Proyek ini ditangani langsung oleh <i>HMI AP Production Support</i> dengan bagian MI sebagai pengelola dan pemilik sistemnya.</p>	<p><i>HMI AP Production Support</i> menangani proses implementasi TM1 9 dengan baik tanpa sebuah kerangka manajemen proyek. Hal ini bisa dilakukan karena mereka memiliki staf-staf yang sudah berpengalaman menangani HMI. Risiko bisa muncul jika terjadi regenerasi. Seorang staf baru yang tidak memiliki pengetahuan yang memadai memiliki risiko untuk membuat kesalahan jika tidak ada sebuah kerangka manajemen proyek</p>	PO10

No	Kelemahan Pengendalian Internal	Resiko	Ref
		yang jelas.	
4	Tahapan dalam proyek tidak melalui suatu tahapan persetujuan dari pemilik / pengguna sistem.	Tahapan dalam proyek yang tidak melalui tahapan persetujuan memiliki risiko proyek tersebut berjalan keluar dari skenario awal yang disetujui oleh pemilik sistem di awal proyek. Untuk proyek TM1 9 ini pengguna tidak mendapatkan penyelesaian atas permasalahan mereka karena tahapan proyek tidak melalui persetujuan pengguna sistem.	PO10
5	Tidak ada rencana kualitas dari proyek. Proyek TM1 9 berlangsung tanpa memiliki sebuah barometer kualitas yang bisa diterima atas hasil proyeknya.	Risiko dari tidak adanya rencana kualitas proyek adalah proyek berjalan tidak sesuai dengan ekpektasi dari pemilik dan pengguna sistem. Hal ini terjadi dalam TM1 9, yaitu permasalahan yang terjadi pada TM1 8 beberapa masih dihadapi dalam TM1 9 yaitu tentang proses rekonsiliasi dan validasi data yang sulit.	PO10
6	Tidak adanya sebuah studi kelayakan mengenai perlunya sebuah proyek untuk dilaksanakan. Hal ini penting untuk dilakukan karena selain akan menentukan kelayakan sebuah proyek untuk dilaksanakan, juga sebuah studi kelayakan akan menentukan pilihan yang paling tepat akan kemungkinan solusi yang ada.	Risiko dari tidak adanya sebuah studi kelayakan adalah kesalahan pada pengambilan keputusan. Dalam kasus ini, tidak terjadi karena TM1 9 layak untuk dipilih sebagai perangkat lunak untuk mengakomodasi keinginan bisnis, dan juga dibandingkan dengan perangkat lunak lainnya, TM1 9 sudah biasa digunakan oleh pengguna.	AI1
7	Tidak ada suatu prosedur pengembangan aplikasi perangkat lunak dengan memperhatikan	Risiko yang dihadapi oleh Bank XYZ karena tidak melakukan hal ini adalah kemungkinan pengembangan aplikasi	AI2

No	Kelemahan Pengendalian Internal	Resiko	Ref
	spesifikasi rancangan, standar dan dokumentasi pengembangan sistem, dan standar persetujuan. Di Bank XYZ hal ini belum dilakukan oleh HMI AP Production Support.	di Bank XYZ menjadi terlalu lambat atau terlalu cepat. Jika terlalu lambat, informasi teknologi yang dimiliki oleh Bank XYZ menjadi tertinggal jika dibandingkan dengan bank lain. Jika terlalu cepat, penggunaan sumber daya oleh Bank XYZ menjadi tidak efisien karena terlalu sering melakukan pengembangan aplikasi.	
8	Tidak adanya sebuah prosedur untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan seluruh hal teknis dan operasional serta cara penggunaan system. Di Bank XYZ tidak ada prosedur yang mengatur tentang hal ini. Akan tetapi pendokumentasian mengenai hal teknis dan operasional tidak bersifat menyeluruh karena tidak ada suatu prosedur yang mewajibkan akan adanya pendokumentasian tersebut.	Risikonya adalah konsep mengenai sistem tersebut tidak dipahami oleh semua pengguna, karena tidak semua pengguna membaca dokumen mengenai sistem tersebut. Bahkan bagi yang membaca pun tidak bisa mendapatkan informasi yang menyeluruh mengenai sebuah sistem. Akibatnya perusahaan mengalami kesenjangan pengetahuan antara staf yang berpengalaman dengan yang tidak, dan tidak ada cara untuk menjembatani hal tersebut.	AI4
9	Tidak ada prosedur review sesudah implementasi. Bank XYZ tidak melakukan hal ini. <i>HMI AP Production Support</i> setelah menyelesaikan proses implementasi tidak melakukan sebuah prosedur review yang berguna untuk menilai dan melaporkan apakah sistem telah mencapai manfaat yang diharapkan melalui sebuah cara yang paling efisien.	Risiko atas hal ini adalah tidak ada proses <i>feedback</i> yang dapat menjadi masukan bagi IT atau pembangun sistem dalam hal ini <i>HMI AP Production Support</i> dalam mengembangkan sistem untuk proyek yang lainnya. Selain itu, jika pengguna dan pemilik merasa tidak puas akan sistem yang dibangun, tidak ada sebuah mekanisme untuk memperbaiki atau mengoreksinya.	AI7

No	Kelemahan Pengendalian Internal	Resiko	Ref
10	Tidak ada kurikulum untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan pelatihan bagi seluruh pegawai. Di Bank XYZ saat ini tidak ada kurikulum mengenai pembangunan sistem ataupun sistem baru yang diwajibkan bagi pengguna maupun pemilik sistem. Pengguna harus melakukan permintaan terlebih dahulu sebelum diadakan sebuah pelatihan mengenai sistem.	Risiko yang mengancam adalah staf atau pengguna sistem tidak mendapatkan pelatihan yang memadai untuk menjalankan tugasnya. Di Bank XYZ pengguna sistem tidak memiliki pengetahuan yang sama akan sistem tersebut. Hal ini terjadi karena pengguna sistem masing-masing belajar sendiri-sendiri mengenai sistem tersebut dan bukannya mendapatkan suatu pelatihan yang memadai.	DS7

Melihat berbagai kelemahan dan kekurangan seperti yang telah disebutkan di atas, diharapkan Bank XYZ mampu mengambil tindakan untuk mengatasi berbagai kelemahan dan kekurangan tersebut, agar dapat memberikan manfaat bagi para pengguna dan pemilik sistem.

### 3. Analisis Hasil Temuan dan Penentuan Skor Menggunakan *Maturity Model*

Setelah melakukan seluruh tahapan audit yang telah dilaksanakan; menggunakan metodologi COBIT, mempertimbangkan berbagai temuan yang merupakan kelemahan pengendalian internal serta resikonya, dan menggunakan hasil kuesioner (ditunjukkan dalam lampiran 2) yang telah diisi oleh tiga orang pihak yang berwenang di Bank XYZ, maka penulis mencoba memberikan nilai/skor *Maturity Model* untuk tiap-tiap domain dalam COBIT. Rentang nilai/skor yang digunakan berkisar antara 0 (*non existent*) sampai dengan 5 (*optimized*).

Pemberian nilai ini didasarkan atas jawaban responden, observasi penulis, serta interview dengan responden mengenai pertanyaan-pertanyaan dalam COBIT yang sulit untuk dimengerti oleh penulis.

Berikut adalah nilai/skor kondisi untuk Bank XYZ dengan menseleksi kriteria COBIT yang berkaitan dengan proses implementasi sistem TM1 9 Solaris di Bank XYZ:

a. *Plan and Organize*

a) *Define the Information Architecture (PO2) Nilai 2 (Repeatable but Intuitive)*

Bagian yang kurang dalam PO2 adalah di bidang *Enterprise Data Dictionary and Data Syntax Rules*. Bank XYZ tidak memiliki sebuah kamus data atau aturan sintaks data yang bisa mempermudah pengguna atau pun pembangun sistem dalam menjalankan tugasnya. Padahal kamus data atau aturan sintaks data adalah hal yang bersifat mendasar dan seharusnya ada di setiap sistem untuk mempermudah proses pembangunan sistem yang lainnya. Akibat dari tidak adanya kamus data ini pengguna mengalami kesulitan untuk bisa memvalidasi data. Oleh karena itu penulis memberi nilai 2 karena Bank XYZ tidak memiliki sebuah kamus data atau aturan sintaks data.

b) *Manage Projects (PO10) Nilai 2 (Repeatable but Intuitive)*

Dalam melaksanakan proyek, TI dari Bank XYZ tidak memiliki kerangka pengelolaan manajemen program untuk proses implementasi TM1 9. Hal ini karena TI menganggap pengelolaan untuk sistem di bagian yang spesifik merupakan tanggung jawab langsung dari bagian itu. Selain itu Bank XYZ juga tidak memiliki kerangka manajemen proyek untuk menangani proses implementasi TM1 9. Proses ini tidak memiliki pendokumentasian yang cukup, dan keberhasilannya lebih banyak ditentukan oleh staf-staf yang berpengalaman

yang dimiliki oleh *HMI AP Production Support*. Tahapan dalam proyek pun tidak melalui sebuah tahapan persetujuan dari pemilik atau pengguna sistem. Akibatnya pengguna merasa bahwa permasalahan yang ada di TM1 8 kembali terjadi di TM1 9 yaitu kesulitan untuk melakukan validasi sistem dan rekonsiliasi data yang sulit. Proyek juga berjalan tanpa ada sebuah rencana kualitas dari proyek. Akibatnya tidak ada ukuran keberhasilan akan proyek yang berlangsung. Sehingga pengguna tidak bisa melakukan penilaian atas keberhasilan proyek tersebut. Semua kelemahan pada pengelolaan proyek yang dilakukan oleh Bank XYZ membawa penulis memberikan penilaian 2 atas performa Bank XYZ.

b. *Acquire and Implement*

a) *Identify Automated Solution (AI1) Nilai 2 (Repeatable but Intuitive)*

Tidak ada proses studi kelayakan teknis untuk pengembangan sistem baru. Juga tidak ada studi kelayakan ekonomis untuk melihat apakah keuntungan yang diperoleh lebih besar ketimbang biaya yang harus dikeluarkan. Selama ini keputusan pengembangan sistem diambil dengan inisiatif pembangun sistem atau komplain dari pengguna akan sistem yang ada. Analisa akan risiko juga tidak dilakukan.

Meskipun dalam banyak hal pengotomasi proses sudah berjalan dengan baik di Bank XYZ, akan tetapi tanpa pendokumentasian yang jelas, tanpa analisa studi kelayakan teknis, ekonomis dan analisa risiko, penulis menilai skor Bank XYZ menggunakan maturity model tidak lebih dari 2 (*repeatable but intuitive*).

b) *Acquire and Maintain Application Software (AI2) Nilai 2 (Repeatable but Intuitive)*

Dalam hal ini penulis memberikan nilai 2 untuk Bank XYZ karena tidak memiliki sebuah prosedur pengembangan aplikasi perangkat lunak. Hal ini menunjukkan

bahwa Bank XYZ memutuskan pengembangan aplikasi perangkat lunaknya berdasarkan intuisi dari pembangun sistem atau berdasarkan keluhan dari pengguna.

*c) Acquire and Maintain Technology Infrastructure (AI3) Nilai 3 (Defined)*

Bank XYZ memang tidak memiliki suatu rencana akuisisi, implementasi dan pemeliharaan infrastruktur teknologi. Akan tetapi keamanan internal infrastruktur teknologinya sudah sangat baik. Hampir tidak ada temuan audit eksternal yang berarti di bidang keamanan internal infrastruktur teknologi. Oleh karena itu penulis memutuskan untuk memberikan nilai 3 bagi Bank XYZ di subjek ini.

*d) Enable Operation and Use (AI4) Nilai 2 (Repeatable but Intuitive)*

Bank XYZ tidak memiliki prosedur untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan seluruh hal teknis dan operasional serta cara penggunaan sistem. Oleh karena itu dokumentasi yang ada hanya bersifat sebagian saja. Oleh karena itu penulis memberikan penilaian 2 bagi Bank XYZ.

*e) Install and Accredit Solutions and Changes (AI7) Nilai 2 (Repeatable but Intuitive)*

Bank XYZ tidak memiliki prosedur review sesudah implementasi sistem. Yang terjadi di Bank XYZ adalah *HMI AP Production Support* tidak menerima *feedback* berupa saran atas kegagalannya menyelesaikan permasalahan validitas data dan proses rekonsiliasi data. Oleh karena itu penulis memberikan penilaian 2 pada kategori *Install and Accredit Solutions and Changes*.

*c. Deliver and Support*

*a) Educate and Train Users (DS7) Nilai 3 (Defined)*

Untuk program pelatihan yang memfokuskan pada keamanan sistem informasi dan prinsip-prinsip pengendalian, Bank XYZ sudah melakukannya dengan cukup

baik. Tiap karyawan diharuskan mengambil modul pelatihan secara *online* yang berkaitan dengan keamanan sistem informasi setiap tahunnya. Selain itu juga mereka rutin mengadakan program pelatihan *in house* untuk mensosialisasikan modus-modus operasi kejahatan dalam bank yang terjadi akhir-akhir ini.

Kekurangan dari Bank XYZ adalah tidak adanya kurikulum untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan pelatihan bagi seluruh pegawai. Akan tetapi dengan tingkat kepedulian yang tinggi terhadap upaya melatih karyawannya agar menjadi lebih baik, penulis memberikan nilai 3 (*defined*) untuk Bank XYZ.

*b) Manage Data (DS11) Nilai 3 (Defined)*

Bank XYZ melakukan pekerjaan yang baik dalam hal mengatur data. Kebutuhan bisnis didefinisikan dengan baik, pengaturan kapasitas data diatur dengan baik, pembuatan cadangan dilakukan secara teratur, dan manajemen data memiliki pengamanan yang sangat baik. Untuk itu penulis memberikan nilai 3 (*defined*) kepada Bank XYZ atas kemampuannya mengendalikan data.

Dari penjelasan penilaian kondisi Bank XYZ dengan menggunakan konsep *Maturity Model* di atas, diperoleh ringkasan skor hasil audit Bank XYZ yang ditunjukkan dalam Tabel 4.2 berikut ini: