

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi (TI) telah menjadi bagian penting dalam organisasi, terutama bagi organisasi yang bisnisnya berorientasi profit. Penerapan teknologi informasi pada suatu perusahaan memerlukan biaya yang cukup besar dengan risiko kegagalan yang tidak kecil. Agar teknologi informasi dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin untuk kepentingan strategi bisnis, maka dibutuhkan tata kelola teknologi informasi.

Tata Kelola Teknologi Informasi adalah pertanggungjawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Hal ini merupakan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola perusahaan dan berisi kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa organisasi teknologi informasi mengandung dan mendukung strategi serta tujuan bisnis [1].

Salah satu kerangka kerja yang dapat digunakan untuk tata kelola teknologi informasi adalah *Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)*. *Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)* merupakan kerangka kerja tata kelola teknologi informasi yang dikembangkan oleh IT Governance Institute (ITGI). Dalam kerangka kerja COBIT terdapat 4 domain diantaranya, Perencanaan dan Pengorganisasian (PO), Pengadaan dan Implementasi (AI), Penyampaian layanan dan Dukungan (DS), dan Monitor dan Evaluasi (ME).

Model kematangan merupakan model yang menunjukkan tingkat seberapa baik aktivitas untuk proses teknologi informasi dilakukan. Penggunaan model kematangan dikembangkan menjadi 34 proses dan setiap prosesnya terdiri dari 6 atribut yang didefinisikan dari level tidak ada (0) sampai level optimis (5) sehingga terdapat 204 atribut yang menentukan nilai kematangan proses pengelolaan teknologi informasi.

Banyaknya proses yang harus dinilai termasuk didalamnya atribut dari setiap proses tersebut sehingga menimbulkan beberapa permasalahan dalam pelaksanaan penilaian kematangan pengelolaan teknologi informasi seperti:

- a. Kesulitan bagi konsultan untuk merekap hasil pelaksanaan tata kelola TI dan mendapatkan kembali data hasil perekapan tersebut karena banyaknya perusahaan yang menggunakan jasa konsultan dalam pengolahan teknologi informasi.
- b. Waktu yang dibutuhkan responden cukup banyak untuk melakukan pengisian kuesioner survey karena harus membaca 34 proses termasuk didalamnya 204 atribut dari semua proses. Sehingga tidak memungkinkan dikerjakan dalam satu waktu.
- c. Banyaknya proses serta atribut yang harus dibaca responden dalam menentukan nilai kematangan pengolahan teknologi informasi sehingga dibutuhkan panduan pengisian kuesioner survey.
- d. Kesalahan penghitungan (*human error*) pada saat perekapan hasil survey .

Sebuah organisasi, perusahaan maupun instansi biasanya melakukan penilaian kematangan pengolahan teknologi informasi menggunakan jasa konsultan IT. Semua proses penilaian kematangan pengolahan teknologi informasi yang dilakukan konsultan IT masih manual sehingga akan lebih rentan akan kesalahan baik dalam pengisian kuesioner oleh responden maupun pengrekan hasil kuesioner survey *maturity level*. Oleh karena itu, penulis membuat aplikasi untuk membantu konsultan IT dalam melakukan penilaian kematangan pengolahan teknologi informasi suatu organisasi, perusahaan maupun instansi untuk menghindari kesalahan (*human error*) selama proses penilaian kematangan pengolahan teknologi informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat disimpulkan menjadi beberapa rumusan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi yang mempunyai fitur untuk mendapatkan data hasil pengolahan teknologi informasi perusahaan sesuai dengan perusahaan yang diinginkan konsultan ?
2. Bagaimana membuat kuesioner *maturity level* yang dapat diakses *user* secara *online* dan panduan pengisian kuesioner *maturity level* ?
3. Bagaimana membangun aplikasi yang mempunyai fitur penyimpanan untuk setiap proses yang terdapat didalam kuesioner *maturity level* ?
4. Bagaimana mendapatkan nilai kematangan tata kelola teknologi informasi berdasarkan hasil survey kuesioner *maturity level* ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek akhir dengan judul Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka COBIT 4.1 (Modul : IT Audit) ini adalah :

1. Membuat aplikasi tata kelola teknologi informasi yang dapat memberikan informasi data hasil pengolahan teknologi informasi, yang dapat dipilih sesuai dengan nama perusahaan yang sedang ataupun sudah melakukan proses penilaian pengelolaan teknologi informasi.
2. Membuat aplikasi tata kelola teknologi informasi yang dapat diakses *user* secara *online* tanpa harus dilakukan di tempat kerja dan membuat panduan pengisian kuesioner *maturity level* untuk membantu responden dalam menentukan nilai dari setiap proses yang terdapat di dalam kuesioner *maturity model*.
3. Membuat fitur penyimpanan jawaban dari responden untuk setiap proses yang terdapat didalam kuesioner *maturity level*.

4. Membuat rekapitulasi hasil jawaban untuk setiap proses kuesioner *maturity level* berupa tabel nilai & tingkat kematangan, tabel rekapitulasi distribusi jawaban responden dan representasi nilai kematangan berupa diagram radar.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan proyek akhir ini adalah :

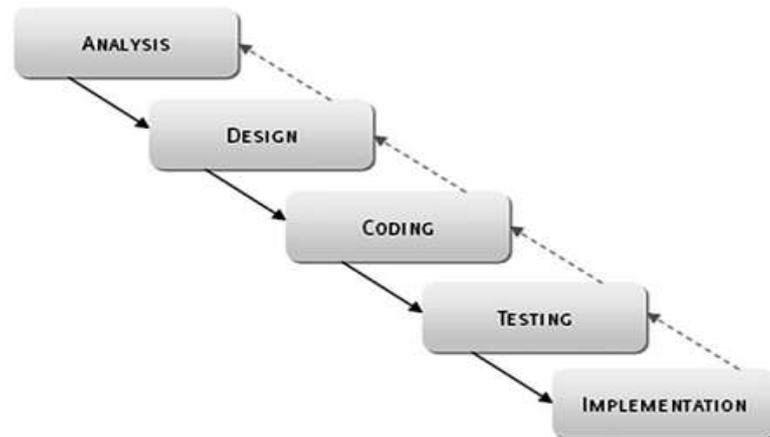
1. Menggunakan COBIT Framework versi 4.1
2. Aplikasi ini hanya difokuskan di dua domain utama COBIT yaitu *Plan and Organize (PO)* dan *Acquire and Implement (AI)*
3. Tata Kelola TI difokuskan pada kerangka kerja COBIT *Maturity Model*.

1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Tata Kelola Teknologi Informasi ini merupakan aplikasi yang berfungsi untuk menilai dan mengukur tingkat kematangan teknologi informasi yang digunakan di suatu perusahaan dan dalam kemampuannya, aplikasi ini mampu menilai dan mengukur pada tingkat model kematangan yang terdapat di kerangka kerja *Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)* sehingga, nilai yang dihasilkan dari aplikasi ini adalah tingkat kematangan proses pengolahan data untuk kondisi saat ini. Aplikasi ini akan digunakan ketika suatu perusahaan membutuhkan penilaian responden tentang pelayanan teknologi informasi.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk melakukan pengerjaan aplikasi tata kelola teknologi(modul:IT Control Diagnostic) adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Di bawah adalah penggambaran model sekuensial linier untuk rekayasa perangkat lunak yang dimodelkan setelah konvensional siklus rekayasa, model sekuensial linier meliputi kegiatan sebagai berikut:



Gambar 1-1
waterfall[2]

a. Analysis

Analisa kebutuhan adalah tahapan pengumpulan data penelitian. Dalam penelitian ini penulis melakukan studi literatur untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi.

b. Design

Tahap ini adalah tahap menggambarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan sebelumnya. Dalam tahap ini penulis akan membuat ERD (*Entity Relationship Diagram*), *Flowmap*, *Data Flow Diagram (DFD)*, kamus data dan spesifikasi proses.

c. coding

Pada tahap ini dilakukan penulisan program atau *coding* terhadap semua perancangan desain yang telah dibuat sebelumnya ke dalam desain bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Dalam tahap ini penulis akan menulis kode program dengan Bahasa

PHP(*PHP:HyperText Preprocessor*), HTML(*HyperText Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheet*), *framework CodeIgniter*.

d. Testing

Pada tahap ini, setelah penulisan program selesai maka akan dilakukan pengujian program yang telah dibuat. Tujuan pengujian Program adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem yang dibuat dan kemudian bisa diperbaiki seperlunya. Pengujian program dilakukan terhadap modul yang dibuat. Penulis menggunakan pengujian *Black Box*. Yaitu pengujian yang dilakukan dengan pengujian fungsionalitas aplikasi yang dibangun. Dengan mengadakan pengujian, peneliti dapat mengetahui apakah perangkat lunak telah berfungsi dengan baik.

e. Implementation

Pada tahap ini, hanya melakukan penerapan program yang telah dibuat pada perusahaan atau organisasi yang menggunakan aplikasi ini yang selanjutnya akan digunakan sebagai data pendukung dari pihak yang terkait yang menggunakan aplikasi ini.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1
Jadwal Pengerjaan

No	Kegiatan	Bulan																			
		Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisa Kebutuhan	■	■	■	■																
2	Desain Sistem					■	■	■	■												
3	Penulisan Kode Program									■	■	■	■	■	■	■					
4	Pengujian Program													■	■	■	■	■	■	■	■
5	Penerapan Program																				
6	Dokumentasi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■