

# **AUDIT PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN MANAJEMEN DATA(DS11) PADA TATA KELOLA IT MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 BERBASIS VISUAL BASIC.NET**

**Ridho Bayu Hanifan.**

Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Dian Nuswantoro

Jalan Nakula I No. 5-11 Semarang, Indonesia

Email: [ridho\\_b4yu@yahoo.com](mailto:ridho_b4yu@yahoo.com)

## **ABSTRAK**

Penerapan dan pengelolaan teknologi informasi dalam sebuah instansi sangat berguna untuk meningkatkan pelayanan serta proses bisnis. Kendala yang dihadapi tidak ada tindakan audit untuk menilai tingkat kematangan proses manajemen data, karena itu perlu dilakukan penilaian tingkat kematangan manajemen data(DS11) pada tata kelola IT dengan kerangka kerja COBIT 4.1 yang dibantu dengan aplikasi online berbasis desktop. Proses kerangka kerja COBIT diawali dengan membuat kuesioner yang akan disebarakan kepada responden berdasarkan diagram RACI, kemudian data jawaban rsponden diolah dengan ketentuan metode skoring dari COBIT. Hasil penilaian tingkat kematangan manajemen data tersebut pada tingkat Berulang, namun masih Intuitif dan memiliki pola yang sama dalam melakukan manajemen penerapan IT namun belum terdefinisi secara konsisten dan didokumentasikan dalam prosedur, maka diadakannya pelatihan untuk mensosialisasikan prosedur tersebut.

Kata Kunci : Tata Kelola TI, COBIT, Tingkat Kematangan, Data Manajemen.

## **ABSTRACT**

*The application of information technology and management institutions in a very useful to improve and the process of service business. Obstacles faced no action audient to assess the level of maturity process data, management therefore necessary appraisalment rate maturity data management ( ds11 ) on governance framework it with cobit 4.1 aided by the application of online dna-based desktop. Process framework cobit prefixed to make a questionnaire that will spread to respondents raci, based on a chart then the answer rsponden tillable with provisions skoring method of cobit. The assessment rate maturity management recurrently, the data on the level but it was intuitive and have the same patterns in doing management application of it but not yet undefined consistently and documented in procedure, and arranging training in socializing the said procedure.*

**Keywords:** *IT Governance, COBIT, Maturity Level, Data Management.*

## 1. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi informasi pada suatu perusahaan memerlukan biaya yang cukup besar dengan risiko kegagalan yang tidak kecil. Namun secara bersamaan, penerapan teknologi informasi, juga memberikan peluang atau kesempatan terjadinya transformasi dan produktifitas bisnis yang telah berjalan.

Evaluasi sistem dan pengelolaan penerapan teknologi perlu dilakukan terus menerus untuk mengefektifkan manajemen data dalam penerapan IT tersebut.

Pengelolaan dan pengembangan penerapan IT dapat di audit dengan beberapa kerangka kerja seperti COBIT, ITIL, COSO, ISO 17799. Kerangka kerja COBIT berorientasi pada proses bagaimana kebijakan – kebijakan penerapan IT dibuat dan dimonitor. Kerangka kerja ITIL berorientasi pada *IT Service Management* karena konstruksi sistematika ITIL terbentuk dari filosofi *IT Service Management*, sehingga tidak sekomprehensif COBIT. Kerangka kerja COSO lebih berorientasi pada kontrol internal mengenai laporan keuangan, sedangkan ISO 17799 berorientasi pada control keamanan dari IT Governance. Dari beberapa kerangka kerja untuk mengaudit penerapan IT, COBIT merupakan kerangka kerja yang lebih tepat untuk diterapkan pada Dinas Pendidikan Kota Semarang karena lebih komprehensif dan lebih memiliki cakupan yang luas disbanding dengan kerangka kerja yang lain.

### 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan rumusan masalah: Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan rumusan masalah: bagaimana membuat evaluasi terhadap .

### 1.2 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka permasalahan akan dibatasi: Fokus pada proses TI yang dibutuhkan untuk audit manajemen pengelolaan data (DS11) dalam COBIT 4.1. Aplikasi audit yang membantu proses input data kuesioner dan mengukur

hasil penilaian tingkat kematangan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.NET.

### 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah melakukan melakukan penilaian tingkat kematangan manajemen data(DS11) pada tata kelola IT dengan kerangka kerja COBIT 4.1 yang dibantu dengan aplikasi online berbasis desktop, sehingga manajemen data pada Dinas Pendidikan Kota Semarang lebih efektif, lebih terintegrasi dan memudahkan pengaudit untuk mengambil data kuesioner dari responden.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang direka dalam angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya [1].

### 2.2 Tata Kelola IT

Tata kelola TI (IT governance) adalah struktur kebijakan/prosedur dan kumpulan proses yang bertujuan untuk memastikan kesesuaian penerapan TI dengan dukungannya terhadap pencapaian tujuan organisasi, dengan cara mengoptimalkan keuntungan dan kesempatan yang ditawarkan TI, mengendalikan penggunaan sumber daya TI dan mengelola resiko-resiko terkait TI. [2]

### 2.3 COBIT

COBIT merupakan a set of best practice (framework) bagi pengelolaan IT Informasi. COBIT disusun oleh The IT Governance Institute (ITGI) dan Information Audit and Control Assosiation (ISACA) pada taun 1992. [3]. Kerangka kerja COBIT dapat dilihat dari aktivitas teknologi informasi yang didefinisikan kedalam model proses yang generik dan dikelompokkan dalam 4 (empat) domain:

Perencanaan dan Pengorganisasian (PO), Pengadaan dan Implementasi (AI), Penyampaian Layanan dan Dukungan (DS), dan Monitor dan Evaluasi (ME).

Model Kematangan untuk pengelolaan dan kontrol pada proses teknologi informasi didasarkan pada metode evaluasi organisasi, sehingga dapat mengevaluasi sendiri dari level *tidak ada* (0) hingga *optimis* (5). Pendekatan ini diperoleh dari model kematangan dari *Software Engineering Institute* yang mendefinisikannya untuk kapabilitas pengembangan perangkat lunak

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observatif dan analisis. Metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi awal, yaitu observasi kegiatan tata kelola sistem informasi yang ada di Dinas Pendidikan Kota Semarang, studi kepustakaan dan pembuatan kuesioner.
2. Pengumpulan data dengan menggunakan sampling. Diperoleh dengan sampel penelitian sebagai berikut: 20 sampel tingkat manajerial dan 40 sampel tingkat engineer.
3. Pengolahan data pada penelitian ini dengan menggunakan metode scoring berdasarkan masing-masing atribut dan sampel untuk menentukan tingkat kematangan
4. Analisa data dilakukan untuk mengetahui gambaran keadaan tata kelola teknologi informasi dan komunikasi saat ini (As is) dan Tingkat yang diharapkan (To be). *As is level* akan dijadikan acuan untuk pembuatan rekomendasi agar *maturity level* dapat ditingkatkan sesuai dengan yang diharapkan.
5. Pembuatan aplikasi online yang membantu proses penginputan jawaban data kuesioner.
6. Pengujian penilaian tingkat kematangan dengan aplikasi bantu tersebut.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data-data yang dikumpulkan maka perhitungan maturity level saat ini

untuk masing-masing proses Domain AI dan ME adalah sebagai berikut:

#### 4.1 Maturity Level

Penelitian *maturity level* dilakukan kepada tingkat manajerial yang ada di Dinas Pendidikan Kota Semarang. Dari 60 kuesioner yang dibagikan ditingkat manajerial, dan tingkat engineer direkap dan menghasilkan tabel tingkat kematangan As is Level dan To be Level.

Tabel 11. Hasil Penilaian Tingkat Kematangan Manajemen Data

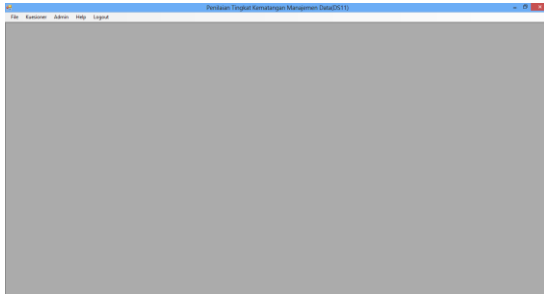
Atribut	Tingkat Kematangan	
	As is	To be
AS	2	4
PSP	2	4
TA	3	4
SE	2	4
RA	2	4
GSM	3	4
Rata - Rata	2	4

#### 4.2 Perancangan Aplikasi Bantu

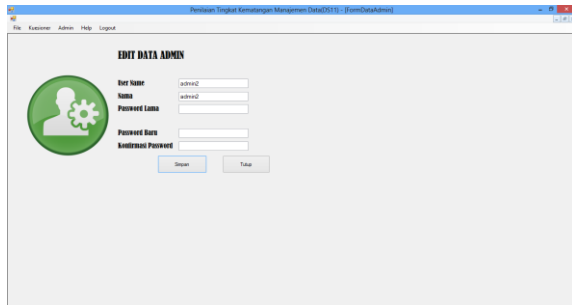
Perancangan aplikasi dapat dilihat dari interface/antarmuka aplikasi yang akan dibangun, berikut akan disajikan desain form dari aplikasi yang akan dibangun.

##### 1. Form Login

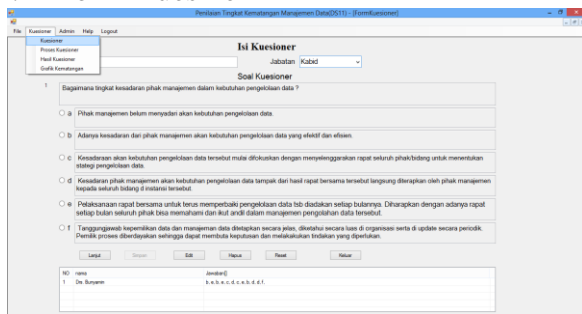
## 2. Form Menu



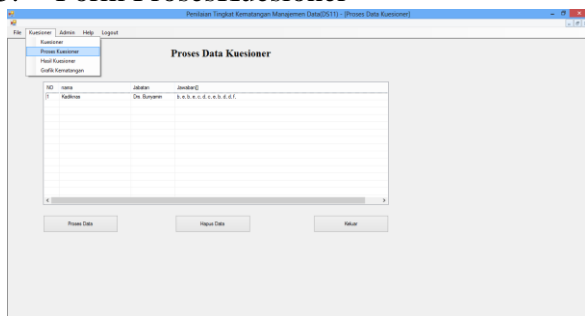
## 3. Form Data Admin



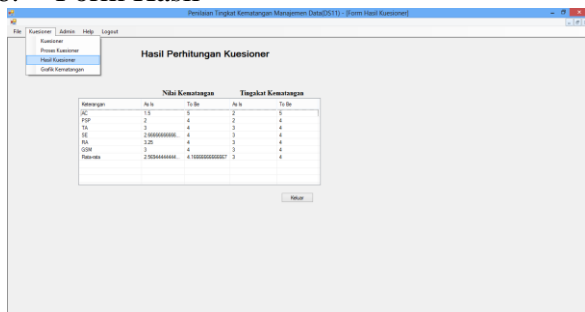
## 4. Form Kuesiner



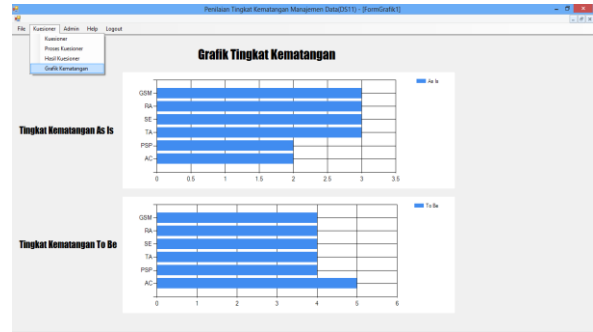
## 5. Form ProsesKuesioner



## 6. Form Hasil



## 7. Form Grafik



## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian, Audit tingkat Kematangan MANajemen Data (DS11) pada Tata Kelola IT Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Berbasis Visual Basic.NET, dapat diambil kesimpulan:

1. Hasil penilaian tingkat kematangan manajemen data pada Dinas Pendidikan Kota Semarang dengan aplikasi tersebut adalah pada tingkat Berulang, namun masih Intuitif. Pada tingkat kematangan Berulang namun masih intuitif Dinas Pendidikan Kota Semarang telah memiliki pola yang berulang kali dalam melakukan manajemen pada penerapan IT namun belum terdefinisi secara konsisten dan belum didokumentasikan dalam prosedur, dan belum adanya pelatihan untuk mensosialisasikan pada pelaksana.

2. Aplikasi online yang berbasis desktop cukup membantu dalam mengumpulkan data kuesioner tanpa harus membagikannya satu persatu dan mempercepat proses perhitungan tingkat kematangan.

Saran yang direkomendasikan untuk mengembangkan kinerja di IST Division TEPI Balikpapan

1. Masih kurangnya solusi atau langkah yang harus dilakukan untuk menaikkan tingkat kematangan manajemen data.
2. Aplikasi pengujian penilaian tingkat kematangan manajemen data(DS11) dapat digunakan untuk menginput dan menyimpan kuesioner yang lebih beragam.

## **DAFTAR REFERENSI**

- [1] F. A. Nugroho, Sistem Perhitungan Nilai Raport Pada SMA NEGERI 5 Tegal Berbasis Web, Semarang, 2012.
- [2] M. P. Wibowo, Analisis Tingkat Kematangan(Maturity Level) Pengawasan dan Evaluasi Kinerja Teknologi Informasi Otomasi Perpustakaan dengan COBIT, Jakarta, 2008, p. 10.
- [3] H. Surbakti, Managing Control Object For IT (COBIT) sebagai Standar Framework pada Proses Pengelolaan IT Governance dan Audit Sistem Informasi, YOgyakarta, 2012.
- [4] A. P. U. d. N. Mariana, Ananlisis Tata Kelola Teknoogi Informasi (IT Governance) pada Bidang Akademik dengan COBIT Framework Studi kasus pada Stikubank Semarang, Semarang, 2011.
- [5] K. Surendro, Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi, Bandung: Informatika Bandung, 2009.