

# INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

## PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK -UNIVERSITAS JANABADRA

SURVEI DAN ANALISIS PENGGUNAAN INTERNET DI UNIVERSITAS JANABADRA

**Ryan Ari Setyawan, Taofiq Krisdiyanto**

EVALUASI ANTARMUKA WEBSITE SMKN DI TANJUNGPANDAN BELITUNG MENGGUNAKAN *USABILITY TESTING*

**Brama Wahyu Prabowo, Bambang Soedijono, Sudarmawan**

PENERAPAN FRAMEWORK COBIT 4.1 DAN BSC PADA AUDIT SISTEM INFORMASI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT

**Patmawati Hasan, Elvis Pawan, Sariaty H. Y. Bei, Rosiyati M. H. Thamrin**

PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA INSTANSI PEMERINTAHAN XYZ MENGGUNAKAN COBIT 4.1

**Irfan Purwanto, Wing Wahyu Winarno, Asro Nasiri**

EVALUASI TINGKAT KEMATANGAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 PADA INSTANSI PEMERINTAHAN ABC

**Joni Saputra, Bambang Soedijono, M. Rudyanto Arief**

*CLUSTERING DATA* NILAI ADAPTIF SISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS

**Khoironi, Kusri, M. Rudyanto Arief**

PENILAIAN TERHADAP TINGKAT KEMATANGAN DALAM PENINGKATAN EFISIENSI BIAYA IT DAN KONTRIBUSINYA PADA KEUNTUNGAN BISNIS (STUDI KASUS: HOTEL TICKLE YOGYAKARTA)

**Selviana Yunita**

PREDIKSI RISIKO KEMATIAN PASIEN STROKE PERDARAHAN DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK KLASIFIKASI *DATA MINING*

**Indarto, Ema Utami, Suwanto Raharjo**



**DEWAN EDITORIAL**

- Penerbit** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra
- Ketua Penyunting  
(Editor in Chief)** : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)
- Penyunting (Editor)** : 1. Selo, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Gajah Mada)  
2. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom. (Universitas Amikom Yogyakarta)  
3. Jemmy Edwin B, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)  
4. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)  
5. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)
- Alamat Redaksi** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Janabadra  
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57  
Yogyakarta 55231  
Telp./Fax : (0274) 543676  
E-mail: [informasi.interaktif@janabadra.ac.id](mailto:informasi.interaktif@janabadra.ac.id)  
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>
- Frekuensi Terbit** : 3 kali setahun

**JURNAL INFORMASI INTERAKTIF** merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Teknik Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                                                                                            | <i>halaman</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Survei Dan Analisis Penggunaan Internet di Universitas Janabadra<br><b>Ryan Ari Setyawan, Taofiq Krisdiyanto</b>                                                                           | 39 - 46        |
| Evaluasi Antarmuka Website SMKN di Tanjungpandan Belitung Menggunakan<br><i>Usability Testing</i><br><b>Brama Wahyu Prabowo, Bambang Soedijono, Sudarmawan</b>                             | 46 - 53        |
| Penerapan Framework Cobit 4.1 dan BSC pada Audit Sistem Informasi Instalasi<br>Rawat Inap Rumah Sakit<br><b>Patmawati Hasan, Elvis Pawan, Sariaty H. Y. Bei, Rosiyati M. H. Thamrin</b>    | 54 – 61        |
| Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Instansi<br>Pemerintahan XYZ Menggunakan COBIT 4.1<br><b>Irfan Purwanto, Wing Wahyu Winarno, Asro Nasiri</b>            | 62 - 69        |
| Evaluasi Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Menggunakan Framework<br>COBIT 4.1 pada Instansi Pemerintahan ABC<br><b>Joni Saputra, Bambang Soedijono, M. Rudyanto Arief</b>             | 70 -75         |
| Clustering Data Nilai Adaptif Siswa Menggunakan Algoritma K-Means<br><b>Khoironi, Kusri, M. Rudyanto Arief</b>                                                                             | 76 - 79        |
| Penilaian Terhadap Tingkat Kematangan Dalam Peningkatan Efisiensi Biaya IT<br>dan Kontribusinya pada Keuntungan Bisnis (Studi Kasus: Hotel Tickle<br>Yogyakarta)<br><b>Selviana Yunita</b> | 80 - 85        |
| Prediksi Risiko Kematian Pasien Stroke Perdarahan Dengan Menggunakan<br>Teknik Klasifikasi Data Mining<br><b>Indarto, Ema Utami, Suwanto Raharjo</b>                                       | 86 - 91        |

## **PENGANTAR REDAKSI**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 5, Nomor 2, Edisi Mei 2020. Pada edisi kali ini memuat 8 (delapan) tulisan hasil penelitian dalam bidang teknik informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi Januari tahun 2020 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

## PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA INSTANSI PEMERINTAHAN XYZ MENGUNAKAN COBIT 4.1

*Irfan Purwanto<sup>1</sup>, Wing Wahyu Winarno<sup>2</sup>, Asro Nasiri<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Magister Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta  
Jl. Ring Road Utara, Condongcatur, Depok, Sleman Yogyakarta 55281

Email : <sup>1</sup>irfanpurwanto96@gmail.com, <sup>2</sup>wing@amikom.ac.id, <sup>3</sup>asro@amikom.ac.id

### ABSTRACT

*The use of information technology in government processes can improve efficiency, effectiveness, transparency, and accountability in government administration. At the local government agencies there are several obstacles, namely the lack of optimal supervision from the informatics section in the implementation of IT Governance, because it is done if there are complaints from other parts of the IT services and the lack of planning and alignment of the Information Technology strategy with the agency strategy. Therefore, measurement of COBIT process maturity model is needed to determine the condition of the IT process maturity model in government agencies today. The implementation of good IT governance is expected to ensure that IT investment has contributed to the progress of the institution. This research results in recommendations for improvement and improvement of information technology governance in the offices of government agencies. In this study, the conclusion of maturity level in the domain PO2 = 2.4, PO3 = 2.5, PO10 = 2.5, ME1 = 2.5 and ME4 = 2.7, so that governance at local government agencies is at level 2.5 (Defined Process).*

**Keywords:** COBIT, IT Governance, Maturity Level

### 1. PENDAHULUAN

Peranan Teknologi Informasi (TI) yang sangat signifikan harus diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat sehingga kerugian/ancaman yang mungkin terjadi dapat dihindari bahkan mampu dicegah. Adapun ancaman yang sering terjadi muncul antara lain kasus kehilangan data, kebocoran data, informasi yang tersedia tidak akurat yang disebabkan oleh pemrosesan data yang salah sehingga integritas data tidak dapat dipertahankan, penyalahgunaan penggunaan komputer, serta pengadaan investasi TI yang bernilai tinggi namun tidak diimbangi dengan pengembalian nilai yang sesuai [1].

Instansi Pemerintahan XYZ merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) di Yogyakarta dan telah menerapkan penggunaan TI sebagai sarana untuk mempermudah dan mempercepat masyarakat dalam memperoleh layanan. Ditemui bahwa permasalahan dari penggunaan TI pada Instansi Pemerintahan XYZ saat ini belum dilakukan audit sehingga belum diketahui efisiensi dan tingkat kematangan tata kelola TI yang sudah ada dan belum mengetahui sejauh mana proses penerapan TI sudah dilakukan

sehingga tata kelola TI yang digunakan belum maksimal.

Sejalan dengan permasalahan diatas pengukuran model kematangan proses COBIT diperlukan untuk mengetahui kondisi model kematangan (*maturity model*) proses TI di Instansi Pemerintahan XYZ saat ini. Adanya implementasi tata kelola TI yang baik diharapkan dapat memastikan investasi TI selama ini memberikan kontribusi bagi kemajuan institusi.

Dari penjabaran masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengukur kondisi tata kelola teknologi informasi yang berjalan pada Instansi Pemerintahan XYZ. Adapun beberapa batasan masalah yang ada dalam penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 4.1. Ruang lingkup penelitian dilakukan pada penerapan tata kelola teknologi informasi Instansi Pemerintahan XYZ. Hasil akhir dari penelitian ini berbentuk rekomendasi untuk meningkatkan tata kelola TI di Instansi Pemerintahan XYZ.

Sebelum penelitian ini dilakukan sudah ada beberapa peneliti yang meneliti hal serupa. Penelitian yang dilakukan oleh (Pawan, 2018) yang mengukur tingkat kematangan tata kelola sistem informasi akademik menggunakan

COBIT 4.1 dan *balanced scorecard*. Dalam hal ini COBIT dan *Balanced scorecard* memberikan sebuah patokan pada *financial perspektif* yang dapat dijadikan acuan manajemen sebuah institusi yang ingin melakukan pembenahan khususnya dalam efisiensi biaya [2]. Sedangkan pada penelitian (Majid, 2019) menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 domain *plan and organise* dan *acquire and implement*. Dengan adanya tata kelola TI dapat memberikan jaminan bahwa pemanfaatan teknologi informasi sejalan dengan tujuan bisnis organisasi [3]. Sedangkan pada penelitian (Firdaus, 2016) mengenai analisis tata kelola teknologi informasi di Kantor Badan Pertahanan Nasional Kabupaten Garut menggunakan *framework* COBIT 4.1, mengatakan bahwa analisis tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola TI berfungsi untuk memastikan bahwa TI organisasi menggunakan sumber daya secara efisien, mengamankan aset organisasi, menjaga integritas dan keamanan data organisasi, dan mencapai tujuan organisasi secara efektif sesuai dengan standar COBIT [4].

Dapat di simpulkan bahwa dari keseluruhan teknologi informasi *framework* yang paling sering digunakan dan mencakup keseluruhan tata kelola teknologi informasi adalah COBIT, karena COBIT *Framework* bergerak sebagai integrator dari praktik IT *governance* dan juga yang dipertimbangkan kepada petinggi manajemen atau manager; manajemen teknologi informasi dan bisnis; para ahli *governance*, asuransi dan keamanan; dan juga para ahli auditor teknologi informasi dan kontrol. COBIT *Framework* dibentuk agar dapat berjalan berdampingan dengan standar dan best practices yang lainnya [5].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi merupakan *framework* yang spesifik dalam pengambilan keputusan dan akuntabilitas untuk mendukung kebiasaan perusahaan dalam menggunakan teknologi informasi [6]. Tata kelola teknologi informasi adalah tanggung jawab dewan direksi dan manajemen eksekutif. Ini merupakan bagian tak terpisahkan dari tata kelola perusahaan dan terdiri dari struktur kepemimpinan dan organisasi dan proses yang memastikan bahwa organisasi teknologi informasi menopang dan

memperluas strategi dan tujuan organisasi (ITGI, 2007) [7].

### 2.2 COBIT

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan audit sistem informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) dan *IT Governance Institute* (ITGI) pada tahun 1992. COBIT memiliki cakupan yang sangat luas dan belum tentu semua organisasi memiliki atau mencakup keseluruhan proses-proses tersebut. (Kania, 2011) menjelaskan setiap perusahaan memiliki ragam dan jangkauan pemanfaatan terhadap teknologi informasi dan tidak semua langkah dalam COBIT dapat diterapkan, hanya pada bagian tertentu yang dengan sesuai kebutuhan perusahaan [8].

### 2.3 Maturity Level

Salah satu alat pengukuran dari kinerja suatu sistem teknologi informasi adalah model kematangan (*maturity model*) (ITGI, 2007) [7]. Model kematangan untuk pengelolaan dan pengendalian pada proses teknologi informasi didasarkan pada metode evaluasi organisasi sehingga dapat mengevaluasi sendiri dari level 0 (*Non-eksistent*) hingga level 5 (*Optimized*). Model kematangan dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang ada dan bagaimana menentukan prioritas peningkatan. Model kematangan dirancang sebagai profil proses teknologi informasi, sehingga organisasi akan dapat mengenali sebagai deskripsi kemungkinan keadaan sekarang dan mendatang. Gambar 1. dibawah ini menggambarkan urutan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi dalam perusahaan



Gambar 1. Urutan Tingkat Kematangan

Berdasarkan Gambar 1 Tingkat kemampuan pengelolaan TI pada skala *maturity* dibagi menjadi 6 level :

1. Level 0 – *Non-Existent* : Lembaga/instansi tidak mengetahui bahwa terdapat kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan yang harus diatasi.
2. Level 1 – *Initial/Ad Hoc* : Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan *ad hoc* yang cenderung diperlakukan secara individu atau per kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.
3. Level 2 – *Repeatable But Intuitive* : Proses dikembangkan ke dalam tahapan dimana prosedur serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengkomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan terjadi *error* sangat besar.
4. Level 3 – *Defined Process* : Prosedur distandarisasi dan didokumentasikan kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan
5. Level 4 – *Managed and Measureable* : Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada dibawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomatisasi dan perangkat digunakan dalam batasan tertentu.
6. Level 5 – *Optimized* : Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik, berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan permodelan kedewasaan dengan perusahaan lain. TI digunakan sebagai cara terintegrasi untuk mengotomatisasi alur kerja, penyediaan alat untuk peningkatan kualitas dan efektifitas serta membuat instansi cepat beradaptasi.

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif. Penelitian deskriptif kuantitatif lebih menekankan pada analisa angka-angka yang didapat dari hasil penelitian [9].

#### 3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian ini, adapun metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan dalam suasana tidak formal. Penulis melakukan wawancara terhadap kepala instansi dan seksi informatika di instansi tersebut.
- b. Penyebaran kuesioner akan dilakukan sesuai dengan tabel responden, dengan melibatkan anggota-anggota instansi terkait dengan penggunaan dan pengelolaan teknologi informasi kuesioner akan berisi pertanyaan-pertanyaan sesuai pada domain PO dan ME.
- c. Proses ini dilakukan dengan meninjau sejarah institusi sebagai objek yang akan diteliti. Peninjauan dilakukan melalui penggalian dokumen-dokumen fisik, serta wawancara dengan direktur operasional, sekretaris korporat, dan TI Manager yang sudah memiliki sejarah cukup panjang menjadi bagian dalam institusi.

#### 3.2 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan terdiri dari analisis tingkat kematangan saat ini, tingkat kematangan yang diharapkan dan analisis kesenjangan.

- a. Analisis Tingkat Kematangan Saat ini  
Pada tahap analisis tingkat kematangan tata kelola teknologi saat ini (*as-is*), penulis melakukan penilaian terhadap masing-masing atribut model kematangan untuk proses yang akan dinilai. Setelah masing-masing atribut model kematangan untuk proses tersebut memperoleh penilaian, maka penulis akan menggabungkan seluruh nilai atribut proses tersebut untuk mendapatkan

tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi untuk proses tersebut pada saat ini (*as-is*)

b. Analisis Tingkat Kematangan yang diharapkan

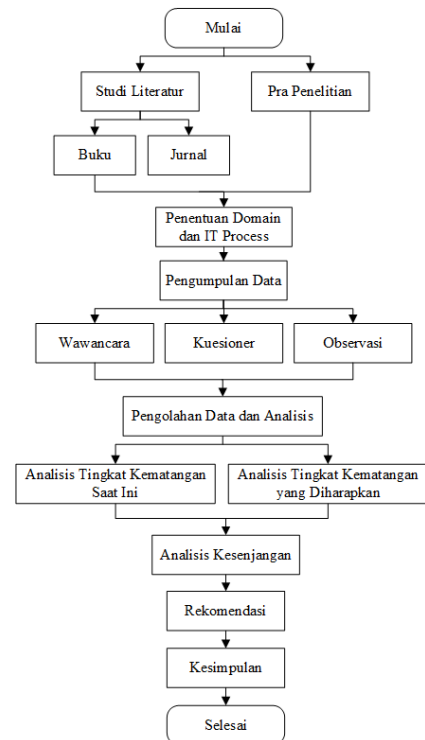
Sama seperti pada tahap analisis tingkat kematangan saat ini (*as-is*), penulis melakukan analisis tingkat kematangan tata kelola TI yang diharapkan perusahaan, berdasarkan nilai masing-masing atribut model kematangan untuk proses yang dinilai. Penilaian tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi yang diharapkan (*to-be*) oleh perusahaan, diperoleh berdasarkan nilai rata-rata seluruh atribut model kematangan untuk proses-proses yang dinilai.

c. Analisis Kesenjangan

Pada langkah analisis kesenjangan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi ini, penulis melakukan analisis kesenjangan dengan cara membandingkan secara umum tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi yang diharapkan (*to-be*) dengan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi saat ini (*as-is*). Dari perbandingan tingkat kematangan tersebut akan diperoleh proses-proses mana yang tidak sesuai dengan tingkat kematangan yang diinginkan. Untuk dapat melakukan perbaikan terhadap proses yang tidak sesuai tersebut, maka perlu dilakukan analisis kesenjangan atribut model kematangan.

### 3.3 Alur Penelitian

Urutan langkah-langkah penelitian penyelesaian masalah yang di representasikan dalam gambar alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur penelitian

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Domain Plan and Organise (PO)

Hasil pengamatan untuk domain PO yang menggunakan 3 *Control Objective*, yaitu PO2, PO3 dan PO10 menghasilkan nilai rata-rata pada level 2.4 (*Repeatable but Intuitive*). Hasil Perhitungan dari domain PO ditampilkan pada tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Domain Plan and Organise (PO)

| Domain    | Keterangan                          | Nilai | Kondisi                  |
|-----------|-------------------------------------|-------|--------------------------|
| PO2       | Define the information architecture | 2.4   | Repeatable but Intuitive |
| PO3       | Determine technological direction   | 2.5   | Defined Process          |
| PO10      | Manage projects                     | 2.5   | Defined Process          |
| Rata-rata |                                     | 2.5   | Repeatable but Intuitive |

### 4.2 Domain Monitor and Evaluate (ME)

Hasil pengamatan untuk domain MEI yang menggunakan 3 *Control Objective*, yaitu ME1 dan ME4 menghasilkan nilai rata-rata pada level 2.6 (*Defined Process*). Hasil Perhitungan dari

domain ME ditampilkan pada tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Domain Monitor and Evaluate

| Domain    | Keterangan                          | Nilai | Kondisi         |
|-----------|-------------------------------------|-------|-----------------|
| ME1       | Monitor and evaluate IT performance | 2.5   | Defined Process |
| ME4       | Provide IT governance               | 2.7   | Defined Process |
| Rata-rata |                                     | 2.6   | Defined Process |

### 4.3 Hasil Pengukuran Tingkat Kematangan

Hasil perhitungan mendapati rata-rata nilai domain tata kelola teknologi informasi pada Instansi Pemerintahan XYZ sebesar 2.5. Dari nilai ini dapat tarik kesimpulan bahwa pengelolaan teknologi informasi dilakukan secara *Defined Process* artinya pada level ini, proses standar dalam pengembangan suatu produk baru sebagian telah didokumentasikan, proses ini didasari pada proses. Hasil pengukuran *maturity level* keseluruhan domain dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Maturity Level pada keseluruhan domain

| Domain    | Keterangan                          | Nilai | Kondisi                  |
|-----------|-------------------------------------|-------|--------------------------|
| PO2       | Define the information architecture | 2.4   | Repeatable but Intuitive |
| PO3       | Determine technological direction   | 2.5   | Defined Process          |
| PO10      | Manage projects                     | 2.5   | Defined Process          |
| ME1       | Monitor and evaluate IT performance | 2.5   | Defined Process          |
| ME4       | Provide IT governance               | 2.7   | Defined Process          |
| Rata-rata |                                     | 2.5   | Defined Process          |

Pada masing-masing proses didalam domain yang telah dipilih, *Plan and Organize* diwakili oleh PO2, PO3. Proses PO2 memiliki nilai kematangan sebesar 2.4 yakni pada level *Repeatable but Intuitive*, Proses PO3 memiliki nilai kematangan sebesar 2.5 yakni pada level *Defined Process*, Proses PO10 memiliki nilai

kematangan sebesar 2.5 yakni pada level *Defined Process*, Proses ME1 memiliki nilai kematangan sebesar 2.5 yakni pada level *Defined Process* demikian ME4 memiliki nilai kematangan sebesar 2.7 dengan kategori *Defined Process* pada level ini dibuatkan prosedur untuk pekerjaan yang sama untuk dipakai oleh berbagai pihak. Belum terdapat terdapat Belum terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan awal yang cenderung diperlakukan secara individu atau per kasus. Tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap kemampuan individu/perorangan sehingga sangat mungkin terjadi kesalahan sangat besar.

### 4.4 Analisis kesenjangan kematangan saat ini

Analisa ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengelolaan teknologi informasi yang serasi diantara ke-5 domain. Alasan nilai yang ingin dicapai sebesar 4 adalah melihat kesiapan kantor dalam bidang tata kelola manajemen, pengelolaan SDM dan Keuangan. Analisis kesenjangan antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan dapat dilihat pada tabel 4. dibawah ini :

Tabel 4. Perbandingan tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan

| Domain | Tingkat Kematangan |            |     |
|--------|--------------------|------------|-----|
|        | Saat Ini           | Diharapkan | Gap |
| PO2    | 2.4                | 4          | 1.6 |
| PO3    | 2.5                | 4          | 1.5 |
| PO10   | 2.5                | 4          | 1.5 |
| ME1    | 2.5                | 4          | 1.5 |
| ME4    | 2.7                | 4          | 1.3 |

Terdapat jarak pada domain PO dan ME, antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini. Walaupun gap terbilang kecil tetapi dibutuhkan penyesuaian masing-masing domain karena terdapat kesenjangan antara nilai rata-rata perdomain, maka penulis akan tetap akan memberikan rekomendasi pada masing masing sub domain sehingga perbaikan lebih fokus pada bagian domain yang lemah.

### 4.5 Detail Temuan dan Rekomendasi PO2.Define the Information Architecture

Masih tergolong dalam tata kelola Repeatable but Intuitive (2.4) karena :

- a. Sebuah proses informasi arsitektur muncul dan serupa, meskipun informal dan intuitif.
- b. Prosedur yang diikuti oleh individu yang berbeda dalam organisasi.
- c. Staf memperoleh keterampilan dalam membangun arsitektur informasi melalui pengalaman dan penerapan berulang.
- d. Persyaratan taktis mendorong pengembangan komponen arsitektur informasi dengan anggota staf individu.

**Temuan Masalah:**

- a. Pelatihan formal masih didasarkan atas inisiatif individu.
- b. Prosedur, alat dan teknik, walaupun tidak canggih, belum semua distandarisasi dan didokumentasikan.
- c. Komunikasi belum dilakukan secara konsisten terhadap semua staff.

**Rekomendasi:**

**Jangka Pendek (2019-2020):**

- a. Melakukan pelatihan secara formal, menyusun jadwal pelatihan.
- b. Menyusun satu bentuk form pelaporan sehingga komunikasi dapat dilakukan secara konsisten memiliki standar pelaporan.

**Jangka Menengah (2019-2021):**

- c. Mendokumentasikan seluruh prosedur dan alat sehingga tidak ada ketergantungan hanya pada satu ahli kunci

**PO3. Determine technological direction**

Digolongkan dalam Defined Process (2.5) apabila:

- a. Manajemen menyadari pentingnya rencana infrastruktur teknologi.
- b. Infrastruktur teknologi proses perencanaan pembangunan cukup sehat dan selaras dengan rencana strategis TI.
- c. Rencana teknologi infrastruktur, didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan dengan baik tapi tidak diterapkan secara konsisten.
- d. Arah infrastruktur teknologi mencakup pemahaman tentang dimana organisasi ingin memimpin atau tertinggal dalam penggunaan teknologi, berdasarkan risiko dan selaras dengan strategi organisasi.
- e. Vendor kunci dipilih berdasarkan pemahaman teknologi jangka panjang dan

rencana pengembangan produk, konsisten dengan arah organisasi.

- f. Pelatihan formal dan komunikasi peran dan tanggung jawab sudah ada.

**Temuan Masalah:**

- a. Instansi Pemerintahan XYZ belum menetapkan pemahaman bidang organisasi yang ingin diutamakan saat ini teknologi informasi masih dalam mendukung proses bisnis, belum menjadi kunci utama dalam bisnis.
- b. Belum jelas pembagian tugas dan tanggung jawab dalam pengembangan dan pemeliharaan perencanaan infrastruktur, sering terjadi tumpang tindih tanggung jawab.
- c. Perusahaan tidak memiliki standar Pemilihan vendor sehingga menjadi masalah untuk pengembangan teknologi jangka panjang.

**Rekomendasi:**

**Jangka Pendek (2019-2020):**

- a. Menetapkan satu strategi bisnis dan didukung oleh strategi teknologi informasi dimana mampu menjadi salah satu kunci utama pendukung kemajuan bisnis.
- b. Pembagian tanggung jawab antara departemen harus jelas, mendokumentasikan setiap tugas pada masing-masing departemen dan masing-masing individu.
- c. Perusahaan harus menetapkan standar pemilihan vendor yang berkualitas dan mempunyai portfolio yang bagus untuk tujuan kerja sama dalam jangka panjang.

**PO10 Manage projects**

Digolongkan dalam Defined Process (2.5) Apabila:

- a. Proses manajemen proyek dan metodologi teknologi informasi telah ditetapkan dan dikomunikasikan.
- b. Proyek teknologi informasi didefinisikan dengan bisnis untuk mencapai tujuan yang tepat.
- c. Senior teknologi informasi dan manajemen bisnis mulai berkomitmen dan terlibat dalam pengelolaan proyek teknologi informasi.
- d. Sebuah kantor manajemen proyek didirikan dalam teknologi informasi, dengan peran dan tanggung jawab yang ditetapkan diawal.

- e. Proyek teknologi informasi dipantau meliputi jadwal, anggaran dan pengukuran kinerja.
- f. Prosedur QA dan pelaksanaan kegiatan setelah pembuatan sistem didefinisikan, tetapi tidak luas diterapkan oleh manajer teknologi informasi.
- g. Proyek mulai dikelola sebagai portofolio.

**Temuan masalah:**

- a. Terkadang anggota proyek bukanlah orang yang berkompeten untuk mengurus satu proyek sehingga sering terjadi pembengkakan dan waktu penyelesaian menjadi lambat.
- b. Anggaran sering kali menjadi bengkak karena senior teknologi informasi dan manajemen kurang memahami proyek.

**Rekomendasi:**

**Jangka Pendek (2019-2020):**

- a. Menetapkan tanggung jawab, wewenang dan kriteria yang tepat untuk satu orang pemimpin proyek untuk mengawasi setiap anggota tim.

**Jangka Panjang (2019-2022):**

- b. Proyek diserahkan kepada pengembang proyek dan dikomunikasikan kepada semua pemangku kepentingan, melakukan penilaian terhadap setiap fase.

**ME1 Monitor and evaluate IT performance.**

**Digolongkan dalam Defined Process (2.5)**

**Apabila:**

- a. Manajemen mengkomunikasikan proses pemantauan standar.
- b. Program pendidikan dan pelatihan untuk pemantauan dilaksanakan.
- c. Sebuah basis pengetahuan kinerja historis informasi dikembangkan.
- d. Proses Penilaian teknologi informasi masih dilakukan pada tingkat individu dan tingkat proyek dan tidak terintegrasi antara semua proses.
- e. Pengukuran kontribusi dari layanan fungsi informasi terhadap kinerja organisasi didefinisikan, menggunakan kriteria keuangan dan operasional tradisional.
- f. Pengukuran kinerja IT, pengukuran non-keuangan, pengukuran strategis, pengukuran kepuasan pelanggan dan tingkat pelayanan yang ditetapkan. Sebuah framework didefinisikan untuk mengukur kinerja.

**Temuan Masalah:**

- a. Belum ada framework untuk mengukur kinerja teknologi informasi.
- b. Laporan pencapaian kinerja teknologi informasi jarang dilakukan.

**Rekomendasi:**

**Jangka Pendek (2019-2020):**

- a. Menetapkan framework pengukuran kinerja teknologi informasi.

**Jangka Panjang (2019-2022):**

- b. Memantau kinerja dengan mencatat target, memberikan ringkasan review kinerja teknologi informasi dan memasukan ke dalam sistem pemantau perusahaan, melakukan perbaikan berdasarkan pantauan kinerja.

**ME4 Provide IT governance.**

**Digolongkan dalam Defined Process (2.7)**

**Apabila:**

- a. Mengelola program investasi teknologi informasi dan aset teknologi informasi lainnya dan layanan untuk memastikan bahwa teknologi informasi memberikan nilai terbesar yang mungkin dalam mendukung strategi dan tujuan perusahaan.
- b. Memastikan bahwa diharapkan hasil bisnis dari investasi teknologi informasi dan memastikan seluruh upaya dipahami, kasus-kasus bisnis yang komprehensif dan konsisten dibuat dan disetujui oleh para pemangku kepentingan, aset dan investasi yang dikelola di seluruh siklus kehidupan ekonomi; dan ada manajemen aktif dari realisasi manfaat, seperti kontribusi terhadap layanan baru, peningkatan efisiensi dan peningkatan responsivitas untuk permintaan pelanggan.
- c. Menegakkan pendekatan disiplin untuk portofolio, manajemen program dan proyek, menetapkan bahwa bisnis mengambil kepemilikan dari semua investasi IT dan teknologi informasi memastikan optimasi dari biaya teknologi informasi memberikan kemampuan dan jasa.

**Temuan Masalah:**

- a. Evaluasi untuk memastikan seberapa besar pengaruh investasi teknologi informasi dalam perusahaan belum pernah dijalankan.

**Rekomendasi:**

Jangka Panjang (2019-2022):

Secara rutin melakukan evaluasi investasi teknologi informasi, mengelola portfolio menetapkan bagian mana yang harus dikembangkan. Menyusun optimasi biaya dengan baik misalnya rencana belanja teknologi informasi ditetapkan, goal bisnis ditetapkan dan direncanakan seberapa besar teknologi informasi dapat mendukung bisnis dari hasil goal akan dievaluasi lagi fungsi teknologi informasi dalam mendukung bisnis.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada instansi pemerintahan XYZ dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat kematangan tata kelola TI pada instansi pemerintahan XYZ rata-rata berada pada level 3 yaitu *defined process* dan masih belum berada pada tingkat kematangan yang diharapkan instansi.
2. Terdapat *gap* tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan. Untuk dapat mencapai tingkatan tersebut dibutuhkan tahapan yang harus dilakukan berdasarkan rekomendasi pencapaian tingkat kematangan proses TI.
3. Belum maksimalnya aturan dan dokumentasi yang terkait TI, serta belum ada standar yang digunakan oleh manajemen untuk pengukuran TI. Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian yang akan datang disarankan untuk mengaudit menggunakan *framework* tata kelola TI yang lain seperti ITIL,

COSO, dan sebagainya sehingga dapat diketahui perbedaan antara nilai *maturity* dari *framework* COBIT 4.1 dengan yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hyndrawati, Ratna. 2018. Evaluasi dan Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT pada Dinas Pendidikan, Kebudayaan, Pemuda dan Olahraga (DIKBUDPORA) Kota Metro, Seminar Nasional Teknologi dan Bisnis, IIB DARMAJAYA Bandar Lampung, Vol. 1.
- [2] Pawan, Elvis. 2018. Mengukur Tingkat Kematangan Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 4.1 dan *Balanced Scorecard*. Citec Journal, Vol. 5, No. 2.
- [3] Majid, Saproni. 2019. Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Bandar Lampung Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Domain *Plan and Organise* dan *Acquire and Implement*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan Bisnis, Darmajaya, Bandar Lampung.
- [4] Firdaus, Rafli Fajar. 2016. Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Di Kantor Badan Pertahanan Nasional Kabupaten Garut Menggunakan *Framework* COBIT 4.1, Jurnal Algoritma, Vol. 13, No 1.
- [5] Setiawan, Heri. 2013. Metode Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di Instansi Pemerintah Indonesia. IPTEK-KOM, Vol. 15 No. 1.
- [6] Weill, P., & Ross, J. (2004). How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results.
- [7] ITGI., 2007, *Framework Control Objectives Management Guidelines Maturity Models*.
- [8] Kania, Widiyati. 2011. Pengukuran Tingkat Kemapanan Penerapan Teknologi RFID di Perpustakaan Nasional RI Berdasarkan *Framework* COBIT 4.1. Tesis Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [9] Kuntjojo, 2009, *Metodologi Penelitian*, Materi Diklat Universitas Nusantara PGRI, Kediri.