

ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DI KANTOR BADAN PERTANAHAN NASIONAL KABUPATEN GARUT MENGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 4.1

Rafle Fajar Firdaus¹, Rd. Erwin Gunadhi²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1206086@sttgarut.ac.id

²erwin.gunadhi@sttgarut.ac.id

Abstrak – Kantor BPN Kabupaten Garut telah menggunakan teknologi informasi dalam penerapannya di kantor untuk memenuhi kebutuhan bisnisnya. Analisis tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola IT berfungsi untuk memastikan bahwa IT 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. Di Kantor BPN Kabupaten Garut belum ada penelitian yang membahas tentang analisis tingkat kematangan menggunakan *framework* COBIT 4.1. Untuk melakukan analisis terhadap penatakelolaan IT suatu organisasi atau lembaga, saat ini banyak *framework* yang dapat digunakan salah satunya adalah COBIT 4.1 (*Control Objective for Information and Related Technologies*) sebagai metode yang akan digunakan. Penelitian analisis tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola teknologi informasi di Kantor Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Garut, khususnya pada divisi Sekertariat Bersama (*sekber*). Dengan menggunakan metodologi COBIT 4.1, Fokus Penelitian domain COBIT 4.1 yaitu *Plan and Organize (PO)*, *Acquire and Implement (AI)*, *Deliver and Support (DS)* dan *Monitoring and Evaluate (ME)*. Hasil analisis tingkat kematangan tata kelola IT berfungsi untuk memastikan bahwa apakah teknologi informasi yang dipakai di kantor tersebut sudah sesuai standar COBIT atau belum, juga pemberian saran agar sesuai dengan standar COBIT.

Kata kunci : COBIT, *maturity level*, *Plan and Organize (PO)*, *Acquire and Implement (AI)*, *Deliver and Support (DS)*, *Monitoring and Evaluate (ME)*, Badan Pertanahan Nasional (BPN).

I. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi sekarang ini sudah menjadi bagian yang penting bagi suatu organisasi atau lembaga pemerintahan. Dengan menggunakan Teknologi Informasi ini, organisasi atau lembaga mengeluarkan sumber daya dan investasi yang tidak sedikit didalamnya penerapannya bisa dalam bentuk sumberdaya finansial, waktu, dan juga sumber daya lainnya. Analisis tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola IT berfungsi untuk memastikan bahwa IT 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. Untuk melakukan analisis terhadap penatakelolaan IT suatu organisasi atau lembaga, saat ini banyak *framework* yang dapat digunakan salah satunya adalah COBIT 4.1 (*Control Objective for Information and Related Technologies*) sebagai metode yang akan penulis gunakan. Latar belakang yang mendasari penelitian ini bahwa di Kantor BPN Kabupaten Garut sebagai lembaga pemerintahan telah menggunakan Teknologi Informasi dalam mendukung kinerjanya, namun belum adanya analisis yang dilakukan dalam penerapan TI tersebut sehingga penerapan TI di Kantor BPN

Kabupaten Garut ini kurang terarah dan perlu adanya suatu standar pengukuran tata kelola teknologi informasi di Kantor BPN Kabupaten Garut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi adalah tanggung jawab pemimpin organisasi, dan merupakan bagian yang tak bisa dipisahkan agar teknologi informasi tersebut dapat berjalan mendukung tujuan dan strategi suatu organisasi.

B. Pengertian Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)

Salah satu alat pengukur dari kinerja suatu sistem teknologi informasi adalah model kematangan (*maturity level*). Model kematangan untuk pengelolaan dan pengendalian pada proses teknologi informasi didasarkan pada evaluasi organisasi sehingga dapat mengevaluasi sendiri dari level 0 (tidak ada) hingga level 5 (optimis). 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 2.1 Urutan Tingkat Kematangan

Tabel 2.1 Level Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi

| Indek Kematangan | Level Kematangan |
|------------------|------------------------------|
| 0 – 0.49 | 0 – Non-Existent |
| 0.50 – 1.49 | 1 – Initial/Ad Hoc |
| 1.50 – 2.49 | 2 – Repeatable But Intuitive |
| 2.50 – 3.49 | 3 – Defined Process |
| 3.50 – 4.49 | 4 – Managed and Measureabel |
| 4.50 – 5.00 | 5 – Optimized |

C. COBIT

COBIT adalah salah satu alat atau *framework* yang digunakan untuk pengelolaan teknologi informasi dan juga sebagai standar dalam merepresentasikan aktivitas yang dapat dikendalikan dan terstruktur.

Langkah – Langkah Metodologi COBIT:

1. Analisis Tingkat Kematangan Saat Ini (as-is)

Analisa yang dilakukan pada tahap ini adalah analisa untuk menilai tata kelola teknologi informasi untuk proses pengelolaan data saat ini (as-is) apakah sudah sesuai standar COBIT, dibawah ini akan disebutkan objek-objek pada setiap domain yang dibahas.

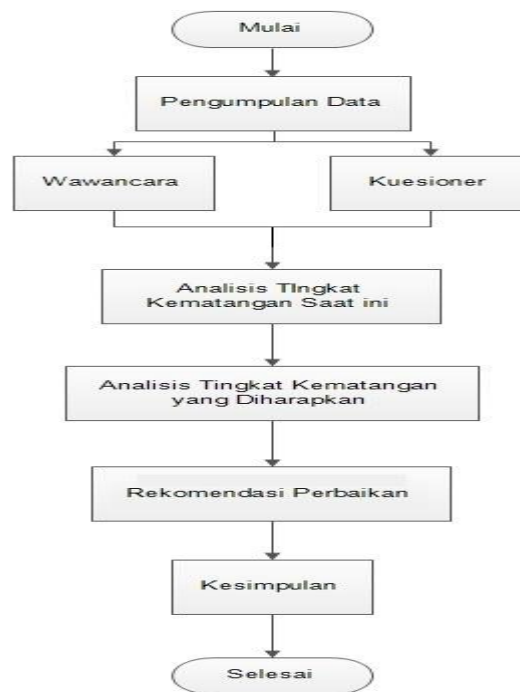
a. Perencanaan dan Organisasi (*Plan and Organize (PO)*)

- b. Akuisisi dan Implementasi (*Acquire and Implement (AI)*)
 - c. Penyerahan dan Dukungan (*Deliver and Support (DS)*)
 - d. Monitor dan Evaluasi (*Monitoring and Evaluate (ME)*)
2. Analisis Tingkat Kematangan yang Diharapkan (to-be)
Pada tahapan ini penulis akan melakukan analisa tingkat kematangan teknologi informasi yang diharapkan (to-be) di Kantor BPN Kabupaten Garut pada Divisi Sekertariat Bersama, penilaian tingkat kematangan yang diharapkan (to-be) bertujuan unyuk memberikan informasi acuan bagi pengembangan tata kelola teknologi informasi di kantor tersebut.
3. Rekomendasi Perbaikan
Pada tahap ini penulis akan memberikan saran atau rekomendasi perbaikan pada setiap domain sesuai dengan metodologi yang digunakan.

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

A. Skema Kerja Penelitian

Tahapan aktivitas penelitian ini dijelaskan oleh kerangka kerja penelitian pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Ruang Lingkup Objek

Dalam penyusunan laporan ini, yang menjadi objek penelitian adalah Kantor Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Garut, khususnya pada divisi Sekertariat Bersama (Sekber), yang berlatas di Jl. Pramuka no 10, Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut. divisi Sekertariat Bersama atau Sekber berada dibawah pimpinan Kepala Sub Bagian Tata Usaha, maka penulis memilih pimpinan Kepala Urusan Keuangan dan Perencanaan untuk menjadi responden dalam penelitian ini, dikarenakan responden tersebut dinilai cocok untuk penelitian ini dilihat dari tugas dan jabatan yang dimilikinya.

B. Analisis Tingkat Kematangan Saat Ini

Analisis tingkat kematangan tata kelola TI saat ini adalah penilaian terhadap kondisi tata kelola teknologi informasi yang ada di Kantor BPN Kabupaten Garut pada divisi Sekretariat Bersama (Sekber) saat ini, yang dihitung berdasarkan empat domain COBIT 4.1, dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada responden terpilih sebagai dasar penilaian apakah tata kelola teknologi informasi di Kantor BPN Kabupaten Garut ini sudah sesuai standar COBIT atau belum. Pada tahap ini penulis menampilkan hasil tingkat kematangan dari setiap domain, serta hasil nilai dari analisis domain tersebut.

Tabel 4.1 Tingkat Kematangan Saat Ini pada Semua Domain

| | <i>Keterangan Domain</i> | Nilai as-is | <i>Kondisi</i> |
|------|---|-------------|--|
| PO1 | <i>Define a Strategic IT Plan and Direction</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| PO2 | <i>Define the Information Architecture</i> | 3 | <i>Defined Process</i> |
| PO3 | <i>Determine Technological Direction</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| PO4 | <i>Define IT Processes, Organization and Relationship</i> | 2.5 | <i>Defined Process</i> |
| PO5 | <i>Manage the IT Investment</i> | 3 | <i>Defined Process</i> |
| PO6 | <i>Communicate Management Aim and Direction</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| PO7 | <i>Manage IT Human Resource</i> | 1.7 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| PO8 | <i>Manage Quality</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| PO9 | <i>Assess and Manage IT Risk</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| PO10 | <i>Manage Project</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| AI1 | <i>Identify Automated Solutions</i> | 2.3 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| AI2 | <i>Acquire and Maintain Application Software</i> | 3 | <i>Defined Process</i> |
| AI3 | <i>Acquire and Maintain Technological Infrastructure</i> | 2.6 | <i>Defined Process</i> |
| AI4 | <i>Enable Operation and Use</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| AI5 | <i>Procure IT Resource</i> | 2.6 | <i>Defined Process</i> |
| AI6 | <i>Manage Change</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| AI7 | <i>Install and Accredite Solutions and Changes</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| DS1 | <i>Define and Manage Service Levels</i> | 2.5 | <i>Defined Process</i> |
| DS2 | <i>Manage Third-party Service</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| DS3 | <i>Manage Performance and Capacity</i> | 2.3 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| DS4 | <i>Ensure Continous Service</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| DS5 | <i>Ensure Systems Security</i> | 3.2 | <i>Defined Process</i> |
| DS6 | <i>Identify and Allocate Costs</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| DS7 | <i>Educate and Train Users</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| DS8 | <i>Manage Service Desk and Incidents</i> | 3 | <i>Defined Process</i> |
| DS9 | <i>Manage the Configuration</i> | 2.6 | <i>Defined Process</i> |
| DS10 | <i>Manage Problems</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| DS11 | <i>Manage Data</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| DS12 | <i>Manage the Physical Environment</i> | 3 | <i>Defined Process</i> |
| DS13 | <i>Manage Operations</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| ME1 | <i>Monitor and Evaluate Processes</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| ME2 | <i>Monitor and Evaluate Internal Control</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| ME3 | <i>Ensure Regulatory Compliance</i> | 2 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |
| ME4 | <i>Provide IT Governance</i> | 2.5 | <i>Defined Process</i> |
| | <i>Rata-rata</i> | 2.3 | <i>Repeatable But Intuitive</i> |

Hasil dari tabel rekapitulasi tingkat kematangan saat ini berada di kondisi *repeatable but intuitive* dengan nilai as-is rata-rata adalah 2.3. dengan demikian penulis dappat menarik kesimpulan bahwa tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi di Divisi Sekertariat Bersama

Kantor BPN Kabupaten Garut belum mencapai standar *Framework* COBIT karena masih berada di bawah tingkat 3 atau masih berada di bawah level *Defined Process*.

C. Analisis Tingkat Kematangan yang Diharapkan

Setelah menganalisis dan mengetahui tingkat kematangan tat kelola teknologi saat ini senilai 2.3 dan berada di tingkat *repeatable but intuitive*, maka dilakukan analisis tingkat kematangan yang diharapkan yaitu sebesar 3 atau berada ditingkat *defined process* agar kesiapan kantor dalam bidang tata kelola TI menjadi sesuai dengan standar *Framework* COBIT. Tabel dibawah ini akan menunjukkan *gap* atau selisih antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan.

Tabel 4.2 Perbandingan Tingkat Kematangan Saat Ini dengan Tingkat Kematangan yang Diharapkan

| Domain | Tingkat Kematangan | | |
|--------|--------------------|-------------------------|-----|
| | Saat Ini (as-is) | Yang Diharapkan (to-be) | Gap |
| PO | 2.3 | 3 | 0.7 |
| AI | 2.3 | 3 | 0.7 |
| DS | 2.3 | 3 | 0.7 |
| ME | 2.3 | 3 | 0.7 |

Terdapat selisih antara 0.7 antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan. Nilai *gap* atau selisih tersebut terbilang cukup kecil, namun tetap dibutuhkan penyesuaian atau perbaikan terhadap domain-domain terutama yang masih berada di tingkat *repeatable but intuitive*, maka dari itu penulis akan memberikan rekomendasi terhadap domain-domain yang masih dianggap memiliki tingkat kematangan yang rendah.

D. Rekomendasi Perbaikan

Pada tahap ini penulis akan memberikan rekomendasi atau perbaikan saran terhadap domain-domain yang masih belum mencapai standar COBIT untuk selanjutnya ditindak lanjuti oleh kantor tersebut agar tata kelola TI-nya sesuai dengan standar COBIT.

PO1 Define a Strategic IT Plan and Direction (Mendefinisikan Strategi Perencanaan dan Arah Teknologi Informasi)

Rekomendasi Perbaikan:

- Menetapkan rencana dan strategi TI agar selaras dengan tujuan kantor
- Menetapkan arah dan tujuan TI agar selaras dengan tujuan bisnis.

PO3 Determine Technological Direction (Menentukan Arah Teknologi)

Rekomendasi Perbaikan:

- Menentukan arah teknologi informasi
- Menyelaraskan arah teknologi informasi dengan tujuan bisnis kantor.

PO7 Manage IT Human Resource (Mengelola Sumber Daya Manusia Teknologi Informasi)

Rekomendasi Perbaikan:

- Mengelola dengan baik SDM TI
- Melakukan perekrutan ahli TI
- Melakukan pelatihan TI terhadap staff
- Membentuk bagian TI dalam struktur kantor.

PO9 Assess and Manage IT Risk (Menilai dan Mengelola Risiko Teknologi Informasi)

Rekomendasi Perbaikan:

- Mengidentifikasi lebih awal semua risiko dan ancaman teknologi informasi

- Mengelola risiko teknologi informasi dengan baik

PO10 *Manage Project* (Pengelolaan Proyek)

Rekomendasi Perbaikan:

- Mengadakan Proyek TI
- Mengelola Proyek TI dengan baik agar sesuai dengan tujuan bisnis kantor.

AI4 *Enable Operation and Use* (Menghubungkan Operasi TI dan Penggunaanya)

Rekomendasi Perbaikan:

- Mengadakan pelatihan dan pendidikan terhadap staf pengguna TI agar selaras dengan teknologi yang dipakainya.

DS7 *Educate and Train Users* (Mendidik dan Melatih Pengguna TI)

Rekomendasi Perbaikan:

- Mengadakan pelatihan dan pendidikan terhadap staf pengguna TI agar selaras dengan teknologi yang dipakainya.

DS10 *Manage Problems* (Mengelola Masalah)

Rekomendasi Perbaikan:

- Mengelola masalah terkait teknologi informasi dengan baik, agar tidak terjadi hal-hal yang bisa merugikan kantor.

DS11 *Manage Data* (Mengelola Data)

Rekomendasi Perbaikan:

- Mengelola data terutama data digital dengan baik
- Memberikan enkripsi pada data digital agar data tersebut memiliki integritas dan keaslian data yang tinggi.

ME1 *Monitor and Evaluate Processes* (Pemantauan dan Evaluasi Proses Teknologi Informasi)

Rekomendasi Perbaikan:

- Melakukan pemantauan terhadap proses teknologi informasi
- Melakukan evaluasi terhadap proseteknologi informasi yang sedang berjalan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Nilai rata-rata tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi di Kantor Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Garut khususnya di Divisi Sekertariat Bersama (sekber) dinilai dari Domain *Plan and Organize* (PO), *Acquire and Implement* (AI), *Deliver and Support* (DS), dan *Monitor and Evaluate* (ME) sebesar 2.3 atau berada pada tingkat *repeatable but intuitive*, pada tingkat tersebut tata kelola teknologi informasi dikatakan belum mencapai standar *Framework* COBIT, karena tingkat kematangan yang COBIT tetapkan adalah berada di tingkat 3 atau *defined process*. Agar dapat terpenuhinya standar internasional *framework* COBIT maka Divisi Sekertariat Bersama BPN Garut harus melengkapi atau melaksanakan saran-saran yang akan direkomendasikan oleh penulis sesuai dengan standar COBIT pada tahapan sebelumnya.

B. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis mempunyai saran yang nantinya bisa digunakan untuk landasan bagi penelitian selanjutnya, berikut saran yang akan penulis sampaikan:

Analisis ini menggunakan metodologi *Framework* COBIT 4.1, diharapkan kedepannya dapat dilakukan pengembangan dengan menggunakan versi COBIT terbaru atau dengan standar *IT Governance* lainnya seperti COSO, ITIL, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) BPN, 2015., Pengertian BPN. <http://www.bpn.go.id/Tentang-Kami/Sekilas>. Diakses pada tanggal 30 Oktober 2015.
- 2) BPN, 2015., Visi dan Misi BPN. <http://www.bpn.go.id/Tentang-Kami/Sekilas>. Diakses pada tanggal 30 Oktober 2015.
- 3) COSO, Pengertian COSO. www.wikipedia.org/wiki/COSO Diakses pada tanggal 3 Agustus 2016.
- 4) Gondodiyoto, S 2007, *Audit Sistem Informasi + Pendekatan Cobit*, Mitra Wacana Media, Jakarta.
- 5) ISO/IEC 17799, Pengertian ISO. www.wikipedia.org/wiki/ISO, Diakses pada tanggal 3 Agustus 2016.
- 6) ITIL, Pengertian COSO. www.wikipedia.org/wiki/ITIL, Diakses pada tanggal 3 Agustus 2016.
- 7) Nugraha, Asep. 2011. Audit Tata Kelola *E-Government* Di Pemerintah Daerah Kabupaten Garut Menggunakan *Framework* COBIT, Jurnal Tesis Universitas Komputer Indonesia.
- 8) Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia no 5. 2008. *Deskripsi Kerja*. Jakarta; BPN.
- 9) Sembiring, Satya. 2013. Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Menggunakan Model COBIT *Framework* Studi Kasus PT.Prudentian Indonesia, Tesis Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- 10) *Website Resmi* BPN, 2015. www.bpn.go.id. Diakses tanggal 1 Agustus.