

Audit Sistem Informasi *E-Government* Menggunakan *Framework* COBIT 4.1 (Studi Kasus Pada Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat)

Audit Of E-Government Information System Using The Cobit 4.1 Framework (Case Study In The West Bandung District Government)

Aditia Ramdan

Program Studi D4 Akuntansi Manajemen Pemerintahan, Politeknik Negeri Bandung

E-mail: aditiaramdan7@gmail.com

Rendra Trisyanto Surya

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung

E-mail: rendratris2013@gmail.com

Abstract: *In the current era of globalization, the progress of Information Technology (IT) is very rapid making Information Technology also an enabler in the Government to improve efficiency, effectiveness, transparency and accountability of government administration. West Bandung Regency Government has implemented E-Government in carrying out the administration. In its implementation, the KBB Local Government e-Government still has various problems, one of which is that the public service applications that are not integrated with the KBB Local Government e-Government. This indicates that the level of E-Government governance in the KBB Regional Government has not been maximized. Therefore, it is important to conduct an Information System Audit to assess how mature IT e-Government Governance is in the KBB Regional Government so that IT Risk does not have a broad impact. This SI audit is carried out based on the COBIT 4.1 framework, because COBIT is specifically used to measure and assess IT Governance and management of an agency or organization. This SI audit refers to 7 IT Processes related to E-Government namely, PO1, PO4, PO7, AI2, AI3, DS1, DS7, ME2 and ME4. Data collection is done by observation, interviews, gathering documentation and questionnaires in the form of KKA.*

Keywords: *Information Systems Audit, E-Government, IT Governance, IT Process.*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat merupakan salah satu lembaga pemerintahan yang telah menerapkan *e-government* dalam menjalankan penyelenggaraan pemerintahannya. Berdasarkan Peraturan Bupati Bandung Barat No. 64 Tahun 2017 tentang pengembangan pemerintahan berbasis elektronik di lingkungan Pemerintah Daerah. Pengaturan *e-government* bertujuan untuk mewujudkan integrasi, sinkronisasi dan sinergi *e-government* menuju tata kelola pemerintahan yang baik dan benar berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, meningkatkan pelayanan publik dan non publik, meningkatkan kinerja dan produktivitas kerja Pemerintah, menjamin keterkaitan dan konsistensi antara perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, pengendalian, dan pengawasan serta mengoptimalkan peran masyarakat dalam

implementasi *e-government*. Namun dalam kenyataannya *e-government* Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat belum optimal. Seperti pada website Pemda KBB terdapat data yang belum lengkap. Seperti tidak ada data statistik kependudukan, tidak dicantumkan struktur organisasi Pemda KBB dan DPRD Kabupaten Bandung Barat dan latar belakang para pejabatnya tidak dapat diketahui.

Selain melihat langsung melalui website Pemda KBB sebagaimana data diatas, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu staf Diskominfo Pemda KBB, diungkapkan bahwa implementasi *e-government* di ruang lingkup Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat masih memiliki berbagai masalah, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Belum memadainya infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi;
2. Belum terintegrasinya aplikasi – aplikasi layanan publik;
3. Belum optimalnya sumber daya manusia di bidang teknologi informasi dan komunikasi;
4. Belum pernah dilakukan audit sistem informasi menggunakan COBIT terhadap proses penggunaan SI *e-government*; dan
5. Manajemen terhadap penyediaan, perawatan dan pengawasan infrastruktur TI belum merata.

Permasalahan - permasalahan tersebut mengindikasikan bahwa tingkat tata kelola *e-government* di Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat termasuk rendah, karena masih banyak masalah dan risiko yang belum tertangani dengan baik oleh pihak manajemen TI berkaitan dengan penerapan Teknologi Informasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan Audit Sistem Informasi untuk menilai seberapa matang Tata kelola TI terhadap *e-government* di Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat, dalam mengendalikan *IT Risk* yang ada. Mengevaluasi efektivitas *IT Control* dari penerapan *e-government* di Pemda KBB sebagai bagian objek penelitian. Audit Sistem Informasi yang dilakukan berdasarkan *framework* COBIT 4.1, karena COBIT khusus dipakai untuk mengukur dan menilai Tata Kelola TI dan manajemen terhadap TI disuatu instansi atau organisasi. Berdasarkan fenomena tersebut, maka penulis melakukan penelitian untuk Tugas Akhir dengan judul “**AUDIT SISTEM INFORMASI *E-GOVERNMENT* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 4.1 (STUDI KASUS PADA PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BANDUNG BARAT)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, berdasarkan identifikasi masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kematangan Tata Kelola IT Infrastructure, dan apa pengaruhnya terhadap Sistem Informasi *E-government* Pemda KBB saat ini?
2. Bagaimana tingkat kematangan Tata Kelola Pengadaan dan Perawatan Software Aplikasi Sistem Informasi *E-Government* KBB saat ini, dan apa pengaruhnya bagi kualitas pelayanan ke masyarakat?
3. Bagaimana tingkat integrasi berbagai Aplikasi terkait Sistem Informasi *E-Government* di KBB, dan apa pengaruhnya bagi layanan publik?
4. Bagaimana tingkat kualitas SDM di Dinas Kominfo Pemda KBB saat ini terkait dengan Sistem Informasi *E-Government*, dan apa pengaruhnya?
5. Bagaimana tingkat kualitas End-User dari Sistem Informasi *E-Government* di Pemda KBB saat ini, dan apa pengaruhnya?
6. Bagaimana Tingkat Kematangan secara keseluruhan Sistem Informasi *E-Government* di Pemda KBB, yang diukur menggunakan Metode Audit IT *Framework* COBIT 4.1?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan demikian, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui tingkat kematangan Tata Kelola IT Infrastructure, dan apa pengaruhnya terhadap Sistem Informasi *E-government* Pemda KBB saat ini.
2. Untuk mengetahui tingkat kematangan Tata Kelola Pengadaan dan Perawatan Software Aplikasi Sistem Informasi *E-Government* KBB saat ini, dan apa pengaruhnya bagi kualitas pelayanan ke masyarakat.
3. Untuk mengetahui tingkat integrasi berbagai Aplikasi terkait Sistem Informasi *E-Government* di KBB, dan apa pengaruhnya bagi layanan publik.
4. Untuk mengetahui tingkat kualitas SDM di Dinas Kominfo Pemda KBB saat ini terkait dengan Sistem Informasi *E-Government*, dan apa pengaruhnya.
5. Untuk mengetahui tingkat kualitas End-User dari Sistem Informasi *E-Government* di Pemda KBB saat ini, dan apa pengaruhnya.
6. Untuk mengetahui tingkat kematangan secara keseluruhan Sistem Informasi *E-Government* di Pemda KBB, yang diukur menggunakan Metode Audit IT *Framework* COBIT 4.1.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Audit Sistem Informasi

Audit Sistem Informasi adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah sistem aplikasi komputerisasi telah menetapkan dan menerapkan sistem pengendalian intern yang memadai, semua aktiva dilindungi dengan baik untuk menjamin integritas data, kehandalan serta efektifitas dan efisien penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer.

2.2 Sistem Informasi *E-Government*

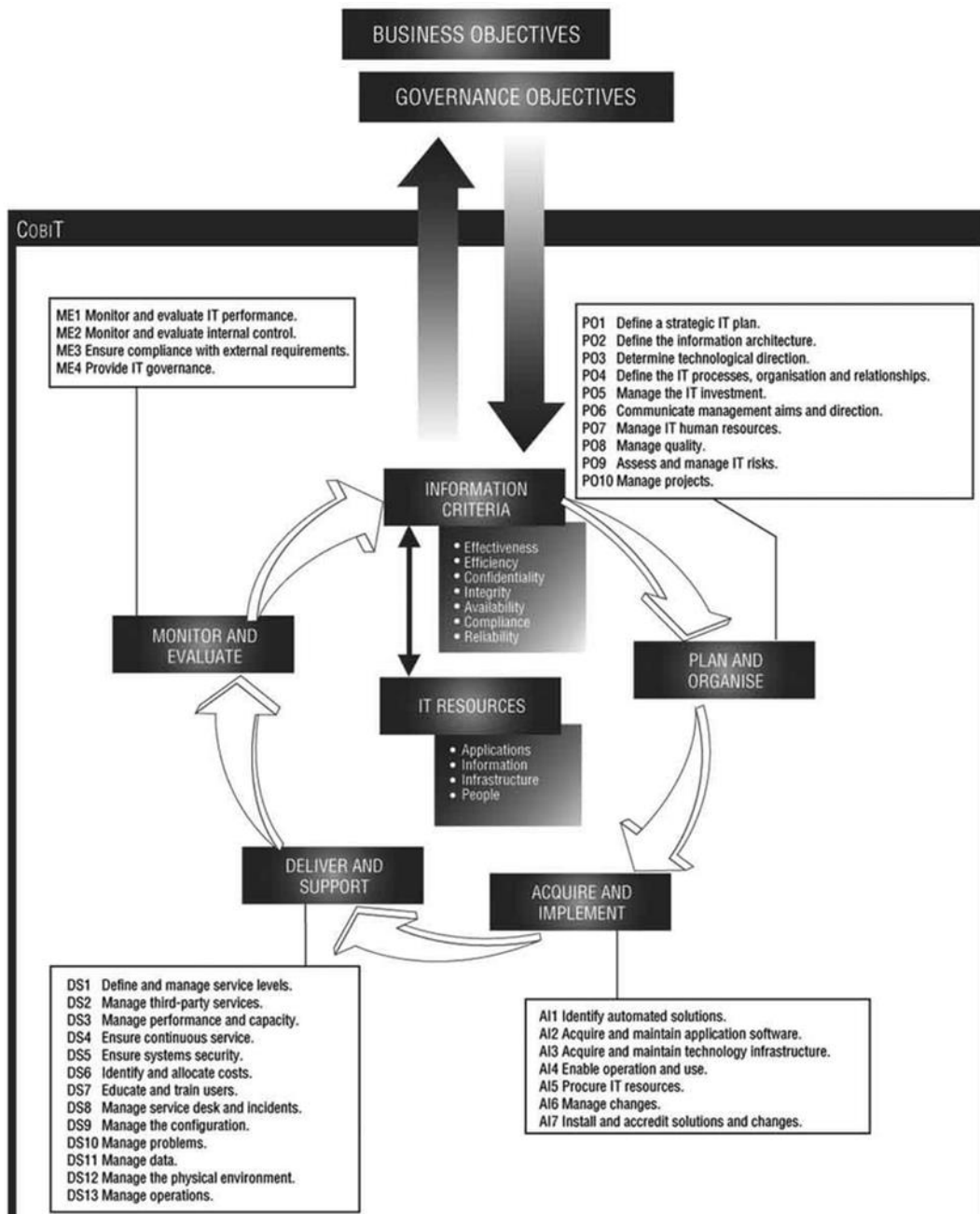
Sistem Informasi *E-government* adalah kombinasi dari teknologi informasi, pemerintah sebagai pengelola, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data yang terorganisir yang didasarkan pada peraturan yang berlaku untuk menjalankan operasional pemerintahan, memberikan informasi dan pelayanan bagi masyarakat, dan juga untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintah.

2.3 *Framework* COBIT 4.1

Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT saat ini edisi ke-4) adalah sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk *IT Governance* yang dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna untuk menjembatani gap antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan-permasalahan teknis.

2.3.1 Kerangka Kerja COBIT 4.1

Pada COBIT versi 4.1 terdapat 3 komponen utama yang saling terhubung satu sama lain yaitu 7 *Information Criteria*, 4 *Domain*, dan 4 *IT Resources*. Selain itu juga terdapat 34 *High level objectives* (HCO), dan juga 215 *Detailed Control Objective* (DCO) yang terbagi atas 4 domain yaitu *Domain Plan and Organize* (PO), *I* (AI), *Deliver and Support* (DS), dan *Monitor and Evaluate* (ME), sebagaimana terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Framework dengan Domain COBIT 4.1

Peneliti dalam melaksanakan audit tata kelola sistem informasi di Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat mengacu pada *framework* COBIT 4.1 dengan menggunakan *IT Process* yang sesuai dengan kondisi Pemda KBB. Sehingga, akan didapatkan seberapa matang Tata Kelola TI yang dijalankan institusi tersebut.

2.4 Tingkat Kematangan / *Maturity Level IT Process*

Tingkat kematangan digunakan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya peningkatan pengelolaan *IT Process*, dimana tingkat kematangan adalah representasi kematangan *IT Process* yang berlangsung dan merupakan bagian dari pengujian kepatutan terhadap kegiatan *IT Process* berdasarkan *framework* COBIT.

Tingkat kematangan akan dilakukan pada setiap *IT Process* yang telah dipilih. Berikut deskripsi *Maturity Level* yang dibagi kedalam 6 level dimulai level 0 sampai level 5, yaitu:

1. Level 0 (*Non-existent*)

Organisasi belum menggunakan TI.

2. Level 1 (*Initial*)

a. Aktifitas TI telah dikenal dan telah menyadari akan pentingnya aktifitas tersebut, tetapi belum ada usaha untuk melaksanakannya. Kalaupun ada hanya hanya bersifat perorangan, tidak konsisten (perkasus).

b. Tidak ada penilaian yang standard dan monitoring hanya dilakukan apabila aktifitas TI telah menimbulkan kerugian bagi institusi.

3. Level 2 (*Repeatable*)

a. Aktivitas TI dilakukan secara berulang, berjalan kebiasaan/budaya tanpa adanya prosedur yang tertulis jelas.

b. Indikator kinerja sedang dalam pengembangan.

c. Tidak ada pembagian tugas yang jelas dan tidak tertulis secara jelas sehingga seorang petugas dapat menangani banyak aktifitas TI.

4. Level 3 (*Defined*)

a. Pentingnya menerapkan tata kelola TI yang baik telah dipahami dan diterima.

b. Aktifitas TI dilaksanakan mengacu pada procedure yang baku , tertulis secara jelas dan didokumentasikan.

c. Pihak manajemen telah mengkomunikasikan standarisasi procedure yang telah dibakukan.

5. Level 4 (*Managed and Measurable*)

a. Konsep keseluruhan pada setiap lapisan yang terlibat (pengelola dan pemakai) disertai latihan formal.

b. Dikelola dengan baik, ukuran kinerja aktivitas TI dapat dinyatakan dalam bentuk kualitatif dan diawasi serta dianalisa.

c. Didefinisikan toleransi terhadap efisiensi dan efektifitas hasil pelaksanaan.

d. Pembagian tugas secara jelas, tertulis, terdokumentasikan, dan diawasi semua stakeholder terlibat.

6. Level 5 (*Optimised*)

a. Pelaksanaan aktifitas telah mengacu pada proses pembelajaran terhadap pengalaman institusi yang bersangkutan dan lainnya.

b. TI digunakan secara luas, terintegrasi dan optimal dilakukan.

c. Risiko dan hasil pelaksanaan dari proses IT didefinisikan, dikomunikasikan dan disesuaikan antar Institusi.

d. Penggunaan teknologi yang optimal untuk mendukung monitoring, pengukuran, analisa, pelatihan dan komunikasi.

3. Metodologi Penyelesaian Masalah

3.1 Tipe Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian terapan, karena bertujuan untuk memberikan solusi atas

permasalahan yang ada pada Pemda KBB, khususnya *IT Risk* yang ada dari Tata Kelola yang saat ini dijalankan di Sistem Informasi *E-Government*. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif, karena data yang diambil bukan berasal dari angka, namun berupa persepsi, opini dan pandangan dari responden terkait dengan objek yang diteliti.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan 2 jenis data yaitu, Data Subjek dan Data Dokumen. Data subjek yang berarti data penelitian berupa opini dari hasil wawancara yang diajukan peneliti kepada pihak pengelola *E-Government* Data Dokumen berupa dokumen yang berkaitan dengan pengelolaan *E-Government* Pemda KBB. Kemudian Sumber Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Sumber data primer yang dilakukan peneliti dengan cara melalui pengisian Kuesioner Kertas Kerja Audit (KKA) secara langsung pada setiap *IT Process* yang akan diukur, kepada pihak yang berkaitan dengan *E-Government* Pemda KBB.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam TA ini yaitu:

1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan bagaimana proses kerja operasional *e-government* di Pemda KBB.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data mengenai informasi *e-government* dengan cara tanya jawab kepada pihak terkait.

3. Pengumpulan Dokumen Terkait

Pengumpulan data merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen yang digunakan peneliti salah satunya adalah struktur organisasi, *Standard Operating Procedure* (SOP) operasionalisasi *e-government*.

4. Kuesioner KKA COBIT

Peneliti mengumpulkan data dengan menyusun pertanyaan tertulis dengan alternatif jawaban berdasarkan DCO yang ada pada *IT Process* COBIT 4.1 yang sesuai dengan *e-government* di Pemda KBB kepada pengelola *e-government* dalam bentuk KKA.

3.4 Tahap Penelitian Dalam Audit Sistem Informasi

Tahap audit sistem informasi yaitu:

1. Tahap Pemahaman Fenomena (Masalah Penelitian)

Salah satu fenomena yang ditemukan peneliti adalah aplikasi – aplikasi layanan publik belum terintegrasi.

2. Tahap Perencanaan Audit (*Audit Planning*).

Penyusunan rencana awal dalam melaksanakan audit.

3. Tahap Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)

Peneliti menganalisis risiko bawaan, risiko kontrol dan risiko pendeteksian yang kemungkinan terjadi dari operasionalisasi *E-Government* Pemda KBB.

4. Pembuatan Program Audit, Kertas Kerja Audit (KKA)

Pada tahap ini peneliti membuat Kertas Kerja Audit yang berkaitan dengan *E-Government*. Dalam menyusun KKA menggunakan *Control Objective* masing – masing *IT Process* sesuai dengan operasionalisasi *E-Government* Pemda KBB. Berdasarkan proses bisnis serta risiko bisnisnya, penelitian ini menggunakan 9 *IT Process* yang telah ditentukan berdasarkan permasalahan yang terdapat pada *E-Government* Pemda KBB. *IT Process* tersebut yaitu PO1, PO4, PO7, AI2, AI3, DS1, DS7, ME2, dan ME4.

5. Tahap Mengumpulkan Bukti Audit dan Pengumpulan Data Penelitian

Peneliti mengumpulkan data dari hasil kuesioner berupa KKA yang telah dilakukan, dokumen – dokumen yang berkaitan dengan *e-government* Pemda KBB seperti struktur, sejarah, SOP serta hasil observasi atau pengamatan dari proses operasionalisasi *e-government* Pemda KBB.

6. Analisis Temuan Audit dan Analisis Data Penelitian

Setelah bukti audit terkumpul, kemudian menghitung data angka dari hasil Kuesioner KKA untuk menentukan tingkat kematangan tata kelola *e-government* menggunakan perhitungan. Dari hasil perhitungan tersebut akan diketahui tingkat kematangan tata kelola *e-government* Pemda KBB saat ini.

7. Laporan Audit dan Laporan Penelitian

Laporan audit ini berupa kesimpulan tingkat kematangan tata kelola *e-government* Pemda KBB dan rekomendasi kepada pihak Pemda dalam melakukan perbaikan.

8. Rekomendasi Audit dan Saran Hasil Penelitian

Peneliti memberikan rekomendasi dalam bentuk saran kepada manajemen untuk dijadikan rencana strategis pengembangan *e-government* kedepannya.

3.5 Responden

Pengumpulan data dan informasi mengenai SI *E-Government* melalui responden berikut : Ketua Seksi Layanan *E-Government*, Ketua Seksi Infrastruktur Teknologi, Pranata Komputer Ahli Pertama, dan Pranata Komputer.

4. Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan perhitungan terhadap *IT Process* dan *Domain*, maka dapat diketahui *Maturity Level* pada SI *E-Government* Pemda KBB berdasarkan *framework* COBIT 4.1. Berikut adalah perhitungan tingkat kematangan (*Maturity Level*) pada SI *E-Government* Pemda KBB.

Tabel. 1 *Maturity Level* SI *E-Government* Pemda KBB

| No | Domain | Nilai | Level | Keterangan |
|--------------|--------|-------|-------|---------------------------------|
| 1 | PO | 2,67 | 2 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| 2 | AI | 2,59 | 2 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| 3 | DS | 2,51 | 2 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| 4 | ME | 2,24 | 2 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| Total | | 2,5 | 2 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh tingkat kematangan (*maturity level*) pada SI *E-Government* sebesar 2,5 atau berada pada level 2 yaitu “*Repeatable but Intuitive*”. Tingkat kematangan ini menunjukkan bahwa Pemda KBB telah melaksanakan proses Tata Kelola untuk SI *E-Government* berdasarkan standar COBIT, namun masih dilaksanakan berdasarkan pengulangan dan belum terdefinisi dengan baik serta proses tata kelola yang belum sepenuhnya sistematis, terstruktur dan belum optimal. Perencanaan dan pengorganisasian belum menyeluruh dan terperinci, dan tidak dilakukan pengkajian ulang kembali. Proses perolehan dan pengimplementasian SI *E-Government* belum dilaksanakan secara maksimal memenuhi kebutuhan pengguna. Begitupun proses pelayanan yang tidak mengalami perkembangan secara signifikan dari waktu ke waktu, serta belum dilakukan proses pengevaluasian yang dilakukan secara berkala baik dari internal maupun eksternal. Selain itu belum adanya pelatihan secara rutin dan berkala baik itu terhadap pengelola maupun mengenai Tata Kelola SI *E-Government* untuk meningkatkan efektivitas kinerja sistem dan anggaran yang dianggarkan untuk SI *E-Government* Pemda KBB

tidak memadai. *Top Level Management* Pemda KBB belum memiliki komitmen untuk mengembangkan SI *E-Government* ke tingkat yang lebih matang.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil audit SI *E-Government* Pemda KBB, berikut beberapa hal yang dapat disimpulkan:

1. Berdasarkan hasil perhitungan *Maturity Level* pada domain COBIT *Acquire and Implement*, IT Process AI3 dalam hal Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi. Diperoleh *Maturity Level* sebesar 2,31 termasuk kedalam level 2 yaitu *Repeatable but Intuitive*. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kematangan tata kelola infrastruktur teknologi pada Pemda KBB telah memiliki standar formal dan tertulis. Namun berdasarkan hasil wawancara yang telah penulis lakukan, perolehan Infrastruktur Teknologi disesuaikan dengan anggaran yang tidak memadai sehingga pengaruhnya menjadi tidak ideal, contoh seperti internet/wifi yang idealnya setiap ruangan memilikinya dengan kecepatan minimal diatas 50 mbps agar kinerja SI *E-Government* tidak menjadi terhambat, namun hal itu belum dapat terwujud dikarenakan anggaran yang tidak memadai. Selain itu pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak untuk melindungi sumber daya infrastruktur teknologi terkadang mengikuti prosedur yang ada dan juga terkadang tidak, karena belum semua sumber daya manusia memahami standar prosedur yang ada. Contoh seperti kerusakan pada konektor jaringan yang menyebabkan jaringan LAN tidak bekerja secara optimal, hal ini juga akan mempengaruhi kinerja dari SI *E-Government*.
2. Berdasarkan hasil perhitungan *Maturity Level* pada domain COBIT *Acquire and Implement*, IT Process AI2 dalam hal Memperoleh dan Memelihara Perangkat Lunak Aplikasi Software *E-Government*. Diperoleh *maturity level* sebesar 2,87 termasuk kedalam level 2 yaitu *repeatable but intuitive*. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kematangan tata kelola pengadaan dan perawatan software aplikasi SI *E-Government* telah memiliki standar formal dan tertulis. Namun berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan penulis, perolehan software aplikasi disesuaikan dengan anggaran yang tidak memadai sehingga menjadi tidak ideal, contoh seperti perangkat lunak berbayar yang memakan biaya cukup besar belum dapat dimiliki oleh pengelola sehingga kualitas pelayanan kepada masyarakat belum sepenuhnya optimal. Selain itu pemeliharaan software aplikasi juga belum dapat dilakukan secara optimal dikarenakan anggaran yang tidak memadai, jadi hanya dilakukan seperlunya saja disesuaikan dengan anggaran yang tersedia. Kemudian pengendalian aplikasi (*Application Control*) yang jarang dilakukan evaluasi, dilakukan hanya tergantung kebutuhan saja. Sehingga memberikan dampak pada proses pembaharuan dan pengembangan sistem (*update system*) yang menjadi jarang dilakukan. Selain itu tindakan *upgrade* aplikasi SI *E-Government* juga disesuaikan kembali dengan anggaran yang tersedia, sehingga terdapat aplikasi pada SI *E-Government* yang dapat di *upgrade* dan ada juga yang belum. Hal tersebut mengakibatkan belum optimalnya kualitas pelayanan kepada masyarakat.
3. Tingkat integrasi berbagai aplikasi terkait Sistem Informasi *E-Government* di KBB masih rendah, dikarenakan dari 104 aplikasi mayoritas dari aplikasi – aplikasi yang terdapat pada Sistem Informasi *E-Government* belum terintegrasi satu sama lain dikarenakan masih dalam pengembangan. Hanya sebagian kecil yang telah terintegrasi yaitu aplikasi kepegawaian: absensi dan kinerja sudah terintegrasi, aplikasi perencanaan dan penganggaran sudah terintegrasi. Pengaruhnya bagi layanan publik adalah menyulitkan publik untuk mencari ataupun

mengakses layanan publik yang ada karena tersebar di beberapa website, tidak dapat diakses melalui satu website. Selain itu karena masing – masing aplikasi berjalan sendiri dengan datanya sendiri – sendiri juga dapat terjadi duplikasi data pada aplikasi – aplikasi tersebut dikarenakan belum terintegrasi, data pengguna akan dianggap sebagai dua orang berbeda pada satu aplikasi dengan aplikasi yang lainnya.

4. Tingkat kualitas Sumber Daya Manusia pada Dinas Kominfo Pemda KBB masih rendah. Hal itu disebabkan karena masih sedikitnya jumlah pegawai yang mengerti dan paham mengenai Sistem Informasi *E-Government*. Tidak adanya pelatihan secara berkala dan berkelanjutan menjadi salah satu faktornya. Faktor lain adalah Pimpinan KBB belum berkomitmen dan fokus terhadap SI *E-Government*, sehingga anggaran yang dianggarkan pun terbilang tidak memadai. Hal ini berpengaruh kepada kualitas pelayanan SI *E-Government* dikarenakan hanya sedikit SDM yang berkompeten.
5. Tingkat kualitas *End-User* dari Sistem Informasi *E-Government* di Pemda KBB sudah baik. Dikarenakan hampir setiap aplikasi pada SI *E-Government* terdapat pelatihan yang disesuaikan dengan anggaran. Walaupun pelatihan belum dilakukan berdasarkan metode training yang tepat, namun selalu ada evaluasi setelah pelatihan tersebut untuk memastikan setiap *End-User* dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan baik. Jika dikatakan sudah efektif dan efisien tentu belum, karena pelatihan pun dilakukan dengan anggaran yang terbatas.
6. Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan (*Maturity level*) dengan menggunakan *framework* COBIT 4.1, SI *E-Government* Pemda KBB berada pada level 2 yaitu “*Repeatable but Intuitive*” dengan nilai sebesar 2,5. Hal ini menunjukkan bahwa Pemda KBB telah melaksanakan proses Tata Kelola untuk SI *E-Government* berdasarkan standar COBIT, namun masih dilaksanakan berdasarkan pengulangan dan belum terdefinisi dengan baik serta proses tata kelola yang belum sepenuhnya sistematis, terstruktur dan belum optimal. Perencanaan dan pengorganisasian belum menyeluruh dan terperinci, dan tidak dilakukan pengkajian ulang kembali. Proses perolehan dan pengimplementasian SI *E-Government* belum dilaksanakan secara maksimal memenuhi kebutuhan pengguna. Begitupun proses pelayanan yang tidak mengalami perkembangan secara signifikan dari waktu ke waktu, serta belum dilakukan proses pengevaluasian yang dilakukan secara berkala baik dari internal maupun eksternal. Selain itu belum adanya pelatihan secara rutin dan berkala baik itu terhadap pengelola maupun mengenai Tata Kelola SI *E-Government* untuk meningkatkan efektivitas kinerja sistem dan anggaran yang dianggarkan untuk SI *E-Government* Pemda KBB tidak memadai. *Top Level Management* Pemda KBB belum memiliki komitmen untuk mengembangkan SI *E-Government* ke tingkat yang lebih matang.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan untuk pengelola SI *E-Government* untuk meningkatkan kinerja SI *E-Government*, antara lain sebagai berikut:

1. Pimpinan Pemda KBB harus lebih berkomitmen dalam pengembangan dan pengelolaan SI *E-Government* salah satunya dengan memberikan anggaran yang sesuai dengan kebutuhan agar pengembangan SI *E-Government* dapat dioptimalkan.
2. Perlu dilakukan upaya berkelanjutan dalam hal meningkatkan integrasi aplikasi – aplikasi yang ada pada SI *E-Government* agar pelayanan kepada masyarakat dapat menjadi lebih efektif dan efisien.
3. Perlu ditingkatkan kompetensi pengelola SI *E-Government*, khususnya untuk pegawai yang belum menguasai teknologi informasi, dengan memberikan pelatihan secara berkala, berkelanjutan dan sertifikasi agar sumber daya manusia yang ada dan kinerja SI *E-Government* dapat dioptimalkan.

4. Perlu dilakukan proses pengawasan dan pengevaluasian terhadap pengelola SI *E-Government* secara berkala dan konsisten.
5. Perlu diadakan pelatihan terkait *risk management* untuk pengelola SI *E-Government* sehingga proses *Risk Assesment* (penilaian resiko) dilakukan secara formal dengan metode yang terstruktur. Selain itu perlu adanya *Risk Asesor* yang handal, sehingga efektif mengelola dampak risiko dengan tepat.
6. Perlu ada sosialisasi secara umum kepada seluruh pegawai Pemda KBB terhadap pentingnya keberadaan SI *E-Government* agar dapat membangun kerjasama yang baik antara Diskominfo selaku pengelola pusat dan juga seluruh pegawai selaku pengguna.
7. SI *E-Government* harus selalu dievaluasi dan diaudit secara periodik sehingga selalu di *update* dan disempurnakan menjadi optimal.
8. SI *E-Government* perlu dilakukan survei atau pengukuran kepuasan layanan berkala untuk *end user* (pengguna akhir), sehingga pihak pengelola dapat mengetahui bagaimana tingkat pelayanan SI *E-Government* apakah telah memuaskan dan memenuhi semua kebutuhan pengguna atau belum.
9. Fasilitas perangkat lunak dan perangkat keras yang mendukung operasionalisasi SI *E-Government* harus dilakukan pemeliharaan dan perawatan secara berkala dan rutin sehingga dapat meminimalisir bahkan menghindari kerusakan pada perangkat terkait.
10. Meningkatkan pemahaman mengenai konsep Tata Kelola TI berdasarkan *best practice* COBIT 4.1 kepada *Top Level Management*, agar SI *E-Government* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan di lingkungan Pemda KBB berjalan secara optimal.

Daftar Pustaka

- Gondodiyoto, S. (2007). *Audit Sistem Informasi: Pendekatan Cobit, Edisi Revisi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hartati, Indah. (2017). *Framework COBIT 4.1 untuk Audit Sistem Informasi pada Perwakilan BKKBN Provinsi ABCD*. Lampung: STMIK Mitra Lampung.
- Hunton, J.E., & Bagranoff, N.A. (2004). *Information Technology Auditing*. Wiley.
- Instruksi Presiden Republik Indonesia nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*.
- IT Governance Institute. (2007). *COBIT 4.1: Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*. IT Governance Institute.
- Peraturan Bupati Bandung Barat No. 64 Tahun 2017 tentang Pengembangan Pemerintahan Berbasis elektronik di lingkungan Pemerintah Daerah.
- Rianto, Budi, Tri Lestari. (2012). *Polri & Aplikasi E-Government dalam Pelayanan Publik*. Surabaya: CV. Putra Media Nusantara (PMN).
- Sarno, Rianarto. (2009). *Audit Sistem dan Teknologi Informasi*. Surabaya: ITS Press.
- Weber, Ron. (1999). *Information Systems Control and Audit*. US: Prentice Hall..