AUDIT TATA KELOLA E-GOVERNMENT DI PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN GARUT MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1

Asep Nugraha
Program Magister Sistem Informasi
Fakultas Pascasarjana
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRAK

Teknologi Informasi sekarang ini sudah menjadi bagian yang penting bagi organisasi. Dengan penggunaan Teknologi Informasi ini, organisasi mengeluarkan sumber daya dan investasi yang tidak sedikit didalam penerapannya sehingga organisasi mengharapkan dengan adanya Teknologi Informasi ini bisa memberikan manfaat bagi organisasi didalam mewujudkan strategi bisnis organisasi.

Dengan masifnya penggunaan Teknologi Informasi ini, tentu saja akan mendatangkan berbagai resiko-resiko yang dapat berdampak negatif bagi organisasi. Oleh sebab itu, diperlukan adanya tata kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*) di organisasi sehingga setiap investasi didalam penerapan Teknologi Informasinya sesuai dengan tujuan dan strategi bisnis organisasi. *IT Governance* juga diharapkan bisa digunakan untuk mengelola dan mengurangi berbagai resiko yang mungkin muncul.

Pada tesis ini akan dikembangkan model audit tata kelola teknologi informasi di Pemerintah Daerah Kabupaten Garut yang dikenal dengan istilah *e-Government*. Audit tata kelola teknologi informasi ini akan mengukur sejauh mana proses tata kelola teknologi informasi yang telah dilakukan selama ini yang meliputi kebijakan dan prosedur tata kelola, struktur organisasi pengelola *E-Government*, serta meliputi pengelola *E-Government*. Model audit tata kelola ini akan menggunakan framework COBIT 4.1.

Pendekatan audit tata kelola *e-Government* di Pemerintah Daerah Kabupaten Garut ini akan mengukur kinerja IT dengan cara mengidentifikasi tujuan bisnis pemerintahan, tujuan-tujuan IT, dan proses-proses IT di pemerintahan sehingga akan didapatkan tingkat kematangan/*maturity* tata kelola *E-Government* serta diketahui bagaimana kecukupan kontrol proses-proses IT yang berjalan.

Proses audit tata kelola *e-Government* ini menghasilkan temuan-temuan audit yang berdampak bagi keberlangsungan IT pemerintahan serta juga menghasilkan rekomendasi-rekomendasi untuk perbaikan proses tata kelola *e-Government* dari segi struktur organisasi dan pengelola *e-Government* serta dari segi kebijakan-kebijakan dan prosedur *e-Government.*

Kata Kunci : *Governance*, audit, *e-Government*, COBIT, *maturity*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebuah organisasi dalam melaksanakan perencanaan dan operasional Teknologi Informasinya mengeluarkan sumber daya yang tidak sedikit, bisa dalam bentuk sumber daya *financial*, waktu, dan juga sumber daya lainnya. Selain itu juga Teknologi Informasi mengalami perkembangan dan perubahan peranan didalam menjalankan organisasi, dimana bukan hanya sebagai penunjang dari operasional organisasi tapi juga sebagai alat pengambilan keputusan bagi keberlangsungan hidup organisasi yang bersifat strategis.

Dengan peranan Teknologi Informasi sebagai alat pengambilan keputusan, maka perlu dilakukan penatakelolaan IT (*IT Governance*) di organisasi untuk memastikan bahwa penerapan IT organisasi sudah dilakukan dengan benar dan terarah, yang meliputi adanya visi, misi, perencanaan IT, dan kepedulian dari pimpinan organisasi. Untuk melakukan hal tersebut diperlukan adanya Audit Sistem Informasi.

Audit Sistem Informasi berfungsi untuk memastikan bahwa IT organisasi menggunakan sumber daya secara efisien, mengamankan asset organisasi, menjaga integritas dan keamanan data organisasi, dan mencapai tujuan organisasi secara efektif [10]. Untuk melakukan audit terhadap kinerja pengelolaan IT suatu organisasi/institusi, saat ini banyak *framework* yang dapat digunakan. Salah satu diantaranya adalah COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technologies*).

Latar belakang yang mendasari penelitian ini bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten Garut sebagai institusi pemerintahan telah menerapkan Teknologi Informasi/*Information Technology* (IT) dalam mendukung operasional pemerintahannya. Penerapan dan pemanfaatan IT di pemerintahan dikenal dengan istilah *E-Government*. Permasalahan awal yang ditemukan oleh penulis bahwa pada penerapan IT di Pemda Kabupaten Garut tidak terarah dan tidak memiliki strategi, *Master Plan* IT tidak sepenuhnya dijadikan panduan dalam pengembangan IT, serta belum pernah dilakukan audit terhadap penerapan IT di Pemda Kabupaten Garut.

Oleh sebab itu, akan dilakukan audit terhadap tata kelola *E-Government* Pemda Kabupaten Garut dengan menggunakan framework COBIT. Pemilihan

framework COBIT pada penelitian tesis ini dikarenakan framework COBIT merupakan *tool*s terbaik yang dapat digunakan oleh organisasi dalam melakukan kontrol terhadap IT, karena digunakan oleh banyak auditor dalam melakukan audit IT. Dalam perbandingan beberapa *IT Governance Framework*, meliputi COBIT, ITIL, COSO, ISO 17799, dan AS 8015-2005, COBIT merupakan *framework* kontrol IT yang memiliki cakupan bahasan paling komprehensif dari sisi analisa kebutuhan *framework* kontrol [9]. COBIT juga merupakan *framework IT Governance* eksisting yang paling dekat dalam memenuhi prinsif-prinsif utama sebuah *IT Governance Framework,* yaitu [9] :

1. Keputusan-keputusan apa yang harus dibuat untuk memastikan efektifitas manajemen dan penggunaan IT.
2. Siapa yang seharusnya membuat keputusan-keputusan tersebut.
3. Bagaimana keputusan-keputusan tersebut dibuat dan dimonitor.

Pengukuran kinerja dan audit dilakukan dengan melakukan analisa kesesuaian antara visi, misi, dan strategi pembangunan Pemda Kabupaten Garut yang tercantum dalam RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) Kabupaten Garut tahun 2009-2014 dibandingkan dengan strategi, perencanaan, pengelolaan, dan penerapan *E-Government* Pemda Kab. Garut yang sudah dilakukan dan dikelola oleh Bagian Informatika Sekretariat Daerah Kabupaten Garut. Oleh sebab itu, penulis akan mengkaji dan meneliti "AUDIT TATA KELOLA E-GOVERNMENT DI PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN GARUT MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1".

B. Masalah

1. Melakukan analisa bagaimana proses tata kelola *E-Government* Pemda Kabupaten Garut yang sedang dan sudah berjalan selama ini.
2. Pemda Kabupaten Garut belum mempunyai pedoman dalam melakukan penilaian atau audit terhadap tata kelola *E-Government* yang telah diimplementasi di organisasi pemerintahannya.
3. Manajemen Pemda Kabupaten Garut kesulitan untuk mengukur dan menilai implementasi IT yang telah dilaksanakan serta untuk menetapkan solusi permasalahan IT yang terjadi.

C. Tujuan

1. Mengetahui tingkat kematangan tata kelola *E-Government* Pemda Kabupaten Garut yang mengacu kepada standard framework COBIT.
2. Melakukan analisa kecukupan kontrol terhadap proses-proses IT yang berjalan di Pemda Kabupaten Garut.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kematangan dan memperbaiki kecukupan kontrol tata kelola E-Government Pemda Kabupaten Garut.

D. Manfaat

1. Mendapatkan gambaran tentang pengelolaan *E-Government* yang ada di Pemda Kabupaten Garut yang diperoleh dari tingkat kematangan/*maturity*.
2. Mendapatkan acuan untuk melakukan perbaikan dan menganalisa kembali antara kebijakan dan strategi organisasi dengan pengelolaan IT yang ada di organisasi.
3. Memberikan rekomendasi dan usulan kepada pihak manajemen pemerintahan dalam pengelolaan *E-Government* sehingga Pemda Kabupaten Garut memiliki kemampuan yang kompetitif dengan memanfaatkan penggunaan IT.

II. DASAR TEORI

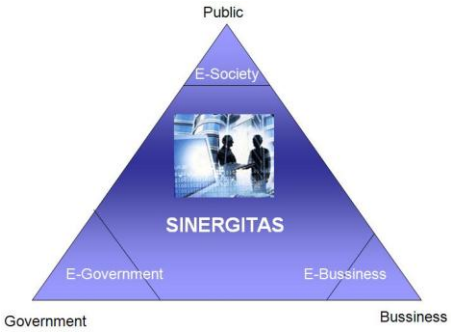
A. E-Government

Definisi E-Government adalah "Sistem teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang dimiliki atau dioperasikan oleh pemerintah yang mengubah hubungan dengan masyarakat, sektor privat dan atau agen pemerintah lain sedemikian hingga meningkatkan pemberdayaan masyarakat meningkatkan pelayanan, memperkuat akuntabilitas, meningkatkan transparansi, atau meningkatkan efisiensi pemerintah." [1].

E-Government memiliki tipe-tipe interaksi yang nantinya akan mempengaruhi terhadap pengembangan aplikasi-aplikasi pelayanan yang akan diselenggarakan melalui *E-Government* [2], yaitu :

1) G2G (*Government to Government*), bertujuan untuk membuka saluran komunikasi antara sektor pemerintah, sehingga dapat bekerjasama dalam melayani kebutuhan masyarakat dan bisnis dan diharapkan agar pemerintah dapat menjadi lebih proaktif dalam menghadapi tantangan.
2) G2B (*Government to Business*), dari interaksi ini diharapkan pihak pemerintah dan swasta dapat memanfaatkan internet sebagai sarana untuk bertukar informasi dan yang terpenting juga sebagai sarana efektif untuk melakukan bisnis.
3) G2C (*Government to Citizens*), bertujuan agar masyarakat dapat memperoleh informasi dan pelayanan yang dibutuhkan secara cepat, mudah, dan murah.

Dari ketiga interaksi diatas dapat digambarkan bahwa satu sama lain saling terkait dan berhubungan seperti yang terlihat pada gambar berikut. :



Interaksi E-Government

Pada proses implementasi *E-Government* sebenarnya telah terjadi transformasi proses bisnis dalam penyelenggaraan administrasi kepemerintahan dimana ada peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam menjalankan roda pemerintahan sehingga terjadi perubahan budaya kerja, perubahan proses kerja, kepemimpinan, kebijakan, regulasi dan lainnya [1]. Proses transformasi *E-Government* digambarkan dalam bentuk diagram konsep *E-Government* seperti yang terlihat berikut :

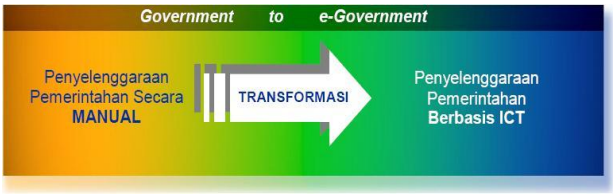


Diagram Konsep *E-Government*

Transformasi E-Government

Transformasi :	Pemanfaatan ICT :
– Perubahan Budaya Kerja – Perubahan Proses Kerja (Bisnis Proses) – Kebijakan dan SOP – Peraturan dan Perundangan – Leadership	– Penggunaan Internet – Penggunaan Infrastruktur Telematika – Penggunaan Sistem Aplikasi – Transaksi dan Pertukaran Data Elektronik – Sistem Dokumentasi Elektronik

B. IT Governance

Definisi *IT Governance* adalah :

"IT governance is the responsibility of executives and the board of directors, and consists of the leadership, organisational structures and processes that ensure that the enterprise's IT sustains and extends the organisation's strategies and objectives" [3].

Dari definisi IT Governance, dapat disimpulkan terdapat 5 (lima) focus area dari IT Governance, yaitu *Strategic Alignment, Value Delivery, Resource Management, Risk Management dan Performance Measurement.* 5 fokus area IT Governance tersebut adalah [3] :



IT Governance Focus Area

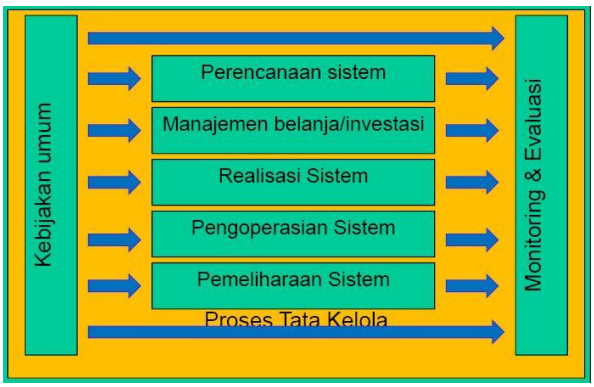
C. Tata Kelola IT Pemerintahan

Untuk memastikan penggunaan IT benar-benar mendukung tujuan penyelenggaraan pemerintahan, dengan memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya dan pengelolaan risiko, diperlukan *Good Governance* terkait dengan IT yang disebut sebagai Tata Kelola IT. Hal-hal mengenai Tata Kelola IT di pemerintahan tercantum dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional.

Prinsip dasar pondasi bangunan Tata Kelola IT Nasional mendasari model dan tingkat kedalaman implementasi model [7].

1) Prinsip 1 – Perencanaan IT yang sinergis dan *konvergen* di level internal institusi dan nasional;
2) Prinsip 2 – Penetapan kepemimpinan dan tanggung jawab IT yang jelas di level internal institusi dan nasional;
3) Prinsip 3 – Pengembangan dan/atau akuisi IT secara valid;
4) Prinsip 4 – Memastikan operasi IT berjalan dengan baik, kapan pun dibutuhkan;
5) Prinsip 5 – Memastikan terjadinya perbaikan berkesinambungan (*continuous improvement*) dengan memperhatikan faktor manajemen perubahan organisasi dan sumber daya manusia;

Model Tata Kelola IT Nasional difokuskan pada pengelolaan proses-proses IT melalui mekanime pengarahan dan monitoring & evaluasi [7]. Model keseluruhan Tata Kelola IT Nasional dapat dilihat pada gambar 2.4. berikut.

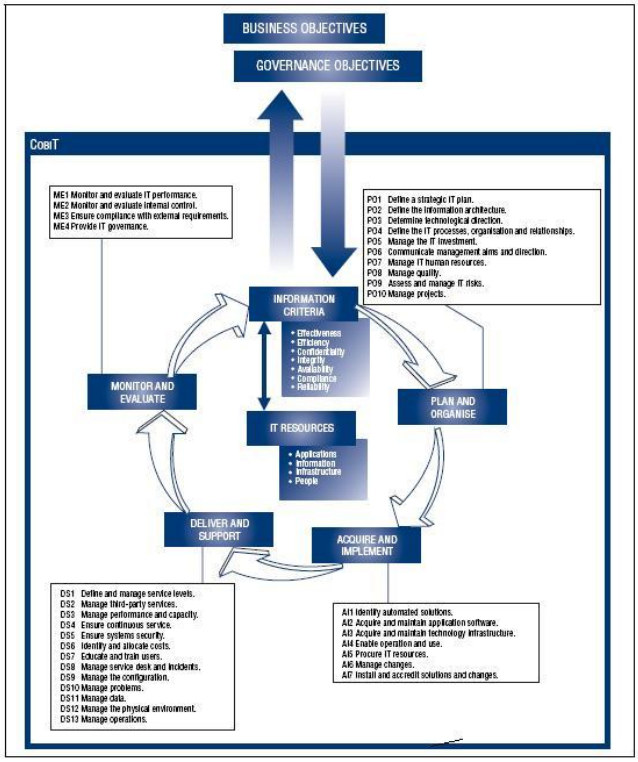


Model Tata Kelola IT Nasional

D. COBIT

COBIT dapat diartikan sebagai tujuan pengendalian untuk informasi dan teknologi terkait dan merupakan standar terbuka untuk pengendalian terhadap teknologi informasi yang dikembangkan dan dipromosikan oleh Institut IT Governance [3].

Pada edisi terbaru COBIT (versi 4.1) terdapat 34 *high level objectives* tinggi yang merangkum 215 *control objectives* yang terbagi dalam 4 domain : *Plan and Organize (PO)*, *Acquire and Implementation (AI), Delivery and Support (DS), dan Monitoring and Evaluation (ME)* [3], sebagaimana terlihat pada gambar berikut.



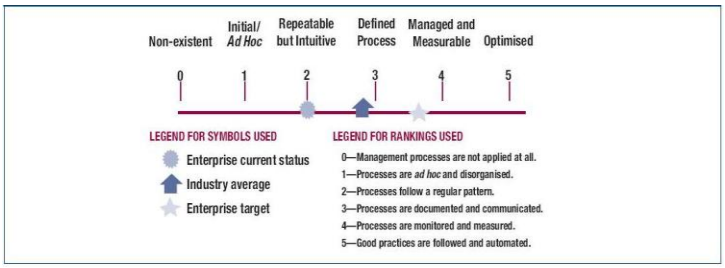
COBIT *Framework*

Management Guidelines yang baru pada COBIT versi 4.1 disusun dari beberapa *Maturity Model*, yang membantu menentukan tahapan dan level ekspetasi dari control dan membandingkannya dengan standar yang ada. *Maturity Model* menggunakan suatu metode penilaian sedemikian rupa sehingga suatu organisasi dapat menilai dirinya sendiri dari *non-existence* ke *optimized* (dari 0 sampai 5).

Dengan menggunakan *Maturity Model* untuk tiap-tiap satu dari 34 proses IT, manajemen dapat memetakan :

a. Status organisasi saat ini - dimana organisasi saat ini.
b. Status *best in class* di industri sekarang – sebagai perbandingan.
c. Strategi organisasi untuk peningkatan – posisi yang ingin dicapai organisasi.

Skala yang digunakan oleh *maturity model* COBIT adalah sebagaimana terlihat pada gambar berikut.



Maturity Model COBIT

Dalam melakukan perhitungan setiap *Level Maturity* proses-proses IT di penelitian tesis digunakan model perhitungan dari *COBIT 4.1-Process Maturity Assessment Tools* [4]. Berikut akan dijelaskan langkah-langkah dalam melakukan perhitungan setiap *Level Maturity* proses-proses IT, yaitu :

a. Buat daftar pertanyaan atau pernyataan *assessment* untuk setiap proses-proses IT yang akan dilakukan perhitungan *Level Maturity*-nya. Daftar pertanyaan atau pernyataan dipisahkan untuk setiap ke-6 *Maturity Model* berdasarkan *framework* COBIT 4.1.
b. Pada masing-masing pertanyaan atau pernyataan *assessment* tiap proses IT berikan bobot dengan skala dari 1 sampai dengan 10, yang menandakan bahwa skala 1 adalah tidak penting (*not important*) dan skala 10 adalah sangat penting penting (*most important*).
c. Pada masing-masing pertanyaan atau pernyataan *assessment* tiap proses IT terdapat pilihan jawaban sebanyak 4 buah pilihan dimana setiap pilihan jawaban mempunyai nilai kontribusinya. Berikut penjelasan pilihan jawaban seperti terlihat pada tabel berikut.

Pilihan Jawaban dan Nilai *Contribution Level Maturiy*

No	Pilihan Jawaban	Nilai *Contribution*
1	*Not At All*	0
2	*A Little*	0,33
3	*To Some Degree*	0,66
4	*Completely*	1

d. Untuk masing-masing pertanyaan atau pernyataan tiap proses IT setelah dilakukan *assessment* dan ditentukan pilihan jawabannya, maka akan didapatkan nilai *Relative Importance* untuk tiap pertanyaan atau pernyataan dengan rumus sebagai berikut :

Relative Importance = **Bobot X Nilai *Contribution***

e. Lakukan *assessment* untuk semua daftar pertanyaan atau pernyataan dengan memberi

bobot dan nilai kontribusinya sehingga akan didapatkan nilai *Relative Importance* untuk semua pertanyaan atau pernyataan *assessment*.

f. Untuk masing-masing *Maturity Model* berdasarkan COBIT 4.1, kemudian hitung nilai *Compliance* tiap level *Maturity Model* dengan rumus berikut :

$$Compliance = \frac{\sum (Relative\ Importance)}{\sum (Bobot)}$$

g. Kemudian hitung nilai masing-masing level *Maturity Model* dengan cara mengkalikan nilai *Compliance* yang didapatkan dengan nilai *Contribution* tiap level *Maturity Model.* Berikut rumus perhitungan nilai masing-masing level *Maturity Model* :

$$Value\ Level\ Maturity = Compliance \times Nilai\ Contribution$$

Berikut ditampilkan nilai *Contribution* untuk tiap level *Maturity Model* seperti terlihat pada tabel berikut :

Nilai *Contribution* Setiap *Level Maturiy Model*

No	*Level Maturity*	Nilai *Contribution*
1	0	0
2	1	0,33
3	2	0,67
4	3	1
5	4	1,33
6	5	1,67

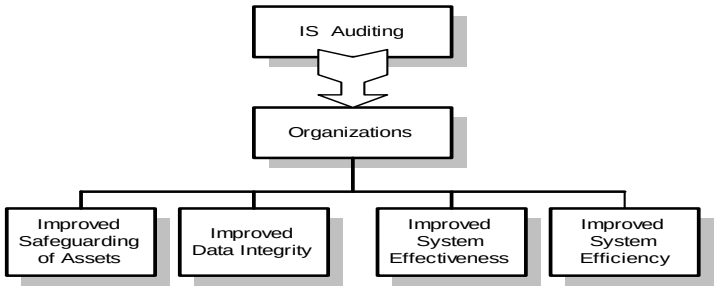
h. Akhirnya akan didapatkan nilai / *score Level Maturity* untuk tiap proses IT yang dilakukan *assessment* yang didapatkan dengan cara menjumlahkan semua nilai *Level Maturity* yang didapatkan pada proses sebelumnya.

E. Audit Sistem Informasi

Berikut dijelaskan mengenai definisi Audit Sistem Informasi, yaitu :

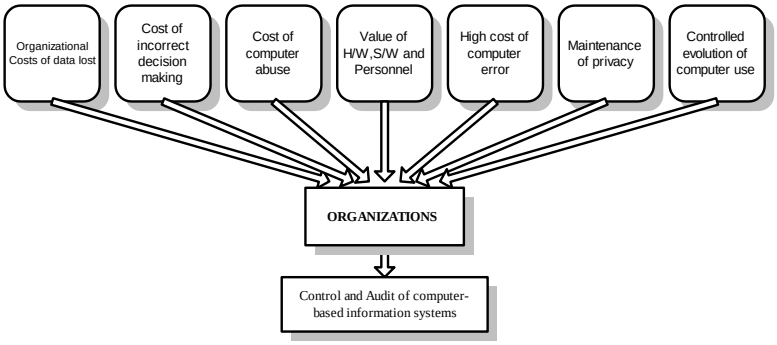
"Information systems auditing is the process of collecting and evaluating evidence to determine whether a computer system safeguards assets, maintains data integrity, allows organizational goals to be achieved effectively, and uses resources efficiently".[10]

Berdasarkan definisi audit sistem informasi di atas, dapat disimpulkan bahwa sekurang-kurangnya terdapat 4 (empat) tujuan audit sistem informasi, yaitu : (1) mengamankan asset, (2) menjaga integritas data, (3) menjaga efektivitas sistem, dan (4) mencapai efisiensi sumberdaya. Dengan adanya audit system informasi ini memberikan dampak yang besar bagi organisasi [10], seperti yang terlihat pada gambar berikut.



Dampak Fungsi Audit Sistem Informasi pada Organisasi

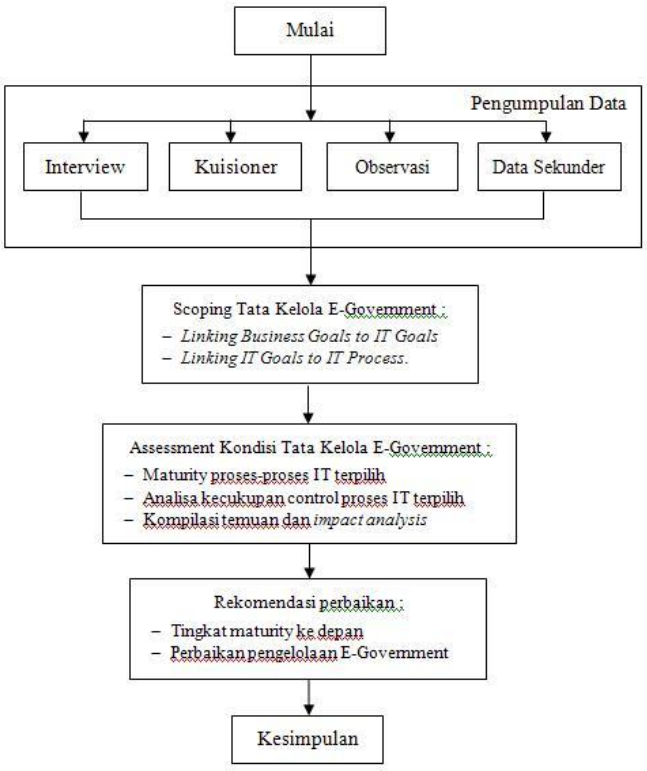
Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi organisasi sehingga perlu melakukan pengendalian dan audit terhadap system informasi [10] seperti yang terlihat pada gambar berikut.



Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Organisasi Sehingga Perlu Melakukan Audit dan Pengendalian terhadap Sietem Informasi

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian



Metode Penelitian

B. Rancangan Analisis Data

Pada tahapan rancangan analisa data ini akan dijelaskan lebih terperinci mengenai *Scoping Tata Kelola E-Government* seperti yang telah digambarkan pada metode penelitian diatas.

Scoping Tata Kelola E-Government ditentukan dengan mengacu kepada standar *COBIT 4.1. Appendix 1 Tables Linking Goals and Process*. Scoping ini dibagi ke dalam beberapa tahap proses yang diantaranya adalah [3] :

1. *Linking Business Goals to IT Goals*
   a. Identifikasi *Business Goals*
      Tahap ini akan dianalisa tujuan bisnis/*Business Goals* Pemda Kab. Garut seperti yang telah tercantum pada RPJMD 2009-2014 untuk mendapatkan gambaran yang jelas kemana arah yang akan dituju pemerintahan di masa yang akan datang. Tujuan bisnis ini akan dipetakan dengan standar COBIT 4.1 sebagai terlihat pada gambar berikut.

		Business Goals
Financial Perspective	1	Provide a good return on investment of IT-enabled business investments.
	2	Manage IT-related business risk.
	3	Improve corporate governance and transparency.
Customer Perspective	4	Improve customer orientation and service.
	5	Offer competitive products and services.
	6	Establish service continuity and availability.
	7	Create agility in responding to changing business requirements.
	8	Achieve cost optimisation of service delivery.
	9	Obtain reliable and useful information for strategic decision making.
Internal Perspective	10	Improve and maintain business process functionality.
	11	Lower process costs.
	12	Provide compliance with external laws, regulations and contracts.
	13	Provide compliance with internal policies.
	14	Manage business change.
	15	Improve and maintain operational and staff productivity.
Learning and Growth Perspective	16	Manage product and business innovation.
	17	Acquire and maintain skilled and motivated people.

Bagan COBIT Business Goals

   b. Identifikasi *IT Goals*
      Tahap ini tujuan IT akan didapatkan dengan cara pemetaan atau pengaitan antara tujuan bisnis dengan tujuan IT dari standar COBIT 4.1 seperti terlihat pada gambar berikut.

	Business Goals	IT Goals							
1	Provide a good return on investment of IT-enabled business investments.	24							
2	Manage IT-related business risk.	2	14	17	18	19	20	21	22
3	Improve corporate governance and transparency.	2	18						
4	Improve customer orientation and service.	3	23						
5	Offer competitive products and services.	5	24						
6	Establish service continuity and availability.	10	16	22	23				
7	Create agility in responding to changing business requirements.	1	5	25					
8	Achieve cost optimisation of service delivery.	7	8	10	24				
9	Obtain reliable and useful information for strategic decision making.	2	4	12	20	26			
10	Improve and maintain business process functionality.	6	7	11					
11	Lower process costs.	7	8	13	15	24			
12	Provide compliance with external laws, regulations and contracts.	2	19	20	21	22	26	27	
13	Provide compliance with internal policies.	2	13						
14	Manage business change.	1	5	6	11	28			
15	Improve and maintain operational and staff productivity.	7	8	11	13				
16	Manage product and business innovation.	5	25	28					
17	Acquire and maintain skilled and motivated people.	9							

COBIT Linking Business Goals to IT Goals

2. *Linking IT Goals to IT Process*
   Tahap ini akan diidentifikasi proses IT berdasarkan tujuan IT yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini proses IT akan didapatkan dengan cara memetakan antara tujuan IT dengan proses IT yang terdapat pada standar COBIT 4.1 seperti terlihat pada gambar berikut.

	IT Goals	Processes										
1	Respond to business requirements in alignment with the business strategy.	PO1	PO2	PO4	PO10	AI1	AI6	AI7	DS1	DS3	ME1	
2	Respond to governance requirements in line with board direction.	PO1	PO4	PO10	ME1	ME4						
3	Ensure satisfaction of end users with service offerings and service levels.	PO8	AI4	DS1	DS2	DS7	DS8	DS10	DS13			
4	Optimise the use of information.	PO2	DS11									
5	Create IT agility.	PO2	PO4	PO7	AI3							
6	Define how business functional and control requirements are translated in effective and efficient automated solutions.	AI1	AI2	AI6								
7	Acquire and maintain integrated and standardised application systems.	PO3	AI2	AI5								
8	Acquire and maintain an integrated and standardised IT infrastructure.	AI3	AI5									
9	Acquire and maintain IT skills that respond to the IT strategy.	PO7	AI5									
10	Ensure mutual satisfaction of third-party relationships.	DS2										
11	Ensure seamless integration of applications into business processes.	PO2	AI4	AI7								
12	Ensure transparency and understanding of IT cost, benefits, strategy, policies and service levels.	PO5	PO6	DS1	DS2	DS6	ME1	ME4				
13	Ensure proper use and performance of the applications and technology solutions.	PO6	AI4	AI7	DS7	DS8						
14	Account for and protect all IT assets.	PO9	DS5	DS9	DS12	ME2						
15	Optimise the IT infrastructure, resources and capabilities.	PO3	AI3	DS3	DS7	DS9						
16	Reduce solution and service delivery defects and rework.	PO8	AI4	AI6	AI7	DS10						
17	Protect the achievement of IT objectives.	PO9	DS10	ME2								
18	Establish clarity of business impact of risks to IT objectives and resources.	PO9										
19	Ensure that critical and confidential information is withheld from those who should not have access to it.	PO6	DS5	DS11	DS12							
20	Ensure that automated business transactions and information exchanges can be trusted.	PO6	AI7	DS5								
21	Ensure that IT services and infrastructure can properly resist and recover from failures due to error, deliberate attack or disaster.	PO6	AI7	DS4	DS5	DS12	DS13	ME2				
22	Ensure minimum business impact in the event of an IT service disruption or change.	PO6	AI6	DS4	DS12							
23	Make sure that IT services are available as required.	DS3	DS4	DS8	DS13							
24	Improve IT's cost-efficiency and its contribution to business profitability.	PO5	DS6									
25	Deliver projects on time and on budget, meeting quality standards.	PO8	PO10									
26	Maintain the integrity of information and processing infrastructure.	AI6	DS5									
27	Ensure IT compliance with laws, regulations and contracts.	DS11	ME2	ME3	ME4							
28	Ensure that IT demonstrates cost-efficient service quality, continuous improvement and readiness for future change.	PO5	DS6	ME1	ME4							

Linking IT Goals to IT Process

C. Program Audit

Program Audit

NO	TAHAPAN	URAIAN	KETERANGAN
1.	SCOPING	*Linking Business Goals to IT Goals :*	
		– Identifikasi *Business Goals*	Tentukan nilai/score setiap *Business Goals* yang sesuai dengan kondisi di Pemda Kab. Garut yang akan di *assessment* untuk menentukan proses IT terpilih.
		– Identifikasi *IT Goals*	*COBIT 4.1-Process Maturity Assessment Tools* secara otomatis akan menghitung *score* setiap IT Goals yang ada berdasarkan penentuan score *Business Goals.*
		– Identifikasi IT Process	*COBIT 4.1-Process Maturity Assessment Tools* secara otomatis akan menghitung *score* ke-34 proses COBIT.
			Proses-proses IT terpilih yang akan dilakukan *assessment* adalah proses-proses IT yang memiliki *score* >= 6.
			Tentukan target *level* tingkat kematangan/*maturity* setiap proses IT terpilih untuk jangka pendek dan jangka panjang.
2.	ANALYSIS	Penentuan *Maturity* Proses IT terpilih	Lakukan *assessment* untuk setiap proses IT terpilih dengan format *assessment* dari *COBIT 4.1-Process Maturity Assessment Tools* sehingga didapatkan *level Maturity*-nya.
			Analisa Kecukupan Control Proses IT Terpilih
3.	REPORTING	*Review* Hasil *Assessment*	Kompilasi Temuan dan *Impact Analysis*
			Rekomendasi Perbaikan

D. Responden

Pemilihan Responden



IV. HASIL PENELITIAN

A. Business Goals Pemda Kab. Garut

- **VISI**

  Visi Pemda Kab. Garut seperti yang tercantum pada RPJMD Kab. Garut 2009-2014 adalah [8] :

  "Terwujudnya Garut yang Mandiri dalam Ekonomi, Adil dalam Budaya dan Demokratis dalam Politik Menuju Ridho Allah SWT".

- **MISI**

  Dalam rangka pencapaian visi Pemda Kabupaten Garut maka perlu dirumuskan misi-misi Pemda Kabupaten Garut sebagai berikut ini [8] :

1) Membangun kualitas Sumber Daya Manusia yang memiliki kompetensi berlandaskan nilai agama, sosial dan budaya sesuai kearifan lokal;
2) Mengembangkan ekonomi kerakyatan berbasis agribisnis, agroindustri, kelautan dan pariwisata disertai pengembangan seni budaya daerah;
3) Meningkatkan tata kelola pemerintahan daerah yang baik, bersih dan berkelanjutan;
4) Meningkatkan kuantitas dan kualitas infrastruktur wilayah sesuai dengan daya dukung lingkungan dan fungsi ruang;

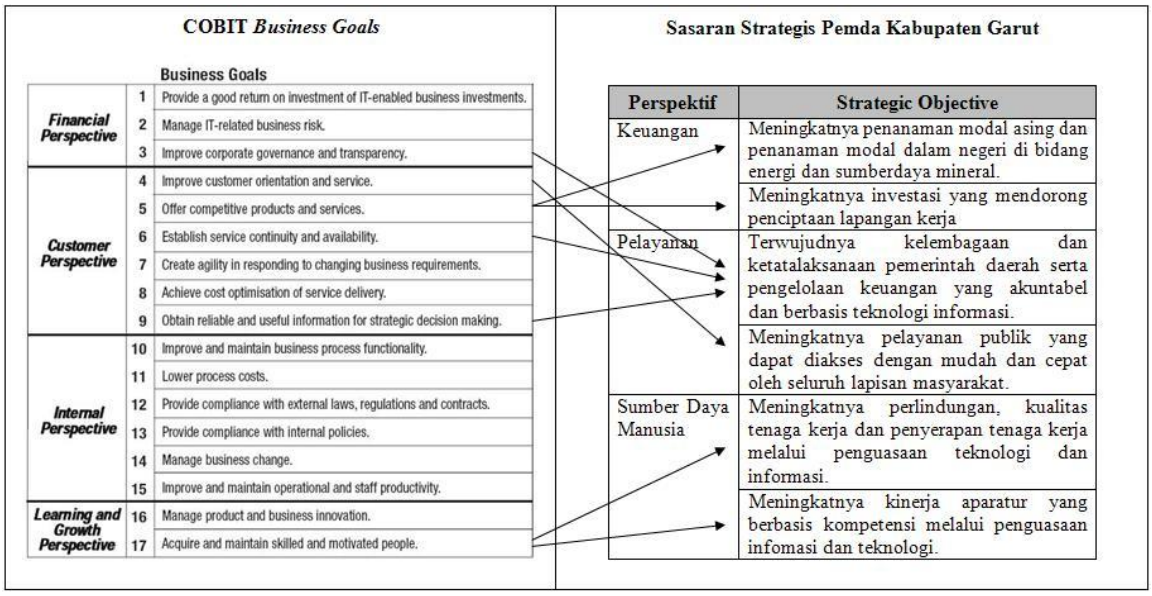
B. Scoping Tata Kelola E-Government

- Penerjemahan Visi dan Misi kedalam Sasaran Strategis dan Kebijakan Pemda Berupa Tujuan dan Sasaran Pembangunan

MISI	TUJUAN	SASARAN
Misi ke-1 : Membangun kualitas Sumber Daya Manusia yang memiliki kompetensi berlandaskan nilai agama, sosial dan budaya sesuai kearifan lokal;	Menjadikan masyarakat Kabupaten Garut yang maju dalam penguasaan informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi.	Meningkatnya perlindungan, kualitas tenaga kerja dan penyerapan tenaga kerja melalui penguasaan teknologi dan informasi
Misi ke-2 : Mengembangkan ekonomi kerakyatan berbasis agribisnis, agroindustri, kelautan dan pariwisata disertai pengembangan seni budaya daerah;	Meningkatkan perekonomian melalui pengembangan dan pengelolaan potensi energi dan sumberdaya mineral.	– Meningkatnya penanaman modal asing dan penanaman modal dalam negeri di bidang energi dan sumberdaya mineral. – Meningkatnya investasi yang mendorong penciptaan lapangan kerja.
Misi ke-3 : Meningkatkan tata kelola pemerintahan daerah yang baik, bersih dan berkelanjutan;	– Mengembangkan birokrasi yang profesional dan akuntabel. – Meningkatkan pelayanan prima kepada masyarakat. – Meningkatkan efektivitas dan efisiensi serta akuntabilitas	– Meningkatnya kinerja aparatur yang berbasis kompetensi melalui penguasaan infomasi dan teknologi. – Terwujudnya kelembagaan dan ketatalaksanaan pemerintah daerah serta pengelolaan keuangan yang akuntabel dan berbasis teknologi

	pengelolaan keuangan daerah.	informasi. – Meningkatnya pelayanan publik yang dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh seluruh lapisan masyarakat.

- Identifikasi Business Goals
  Business Goals didapat dari Visi dan Misi yang telah dibuat oleh Pemda Kab. Garut sesuai dengan yang tercantum pada RPJMD Kab. Garut tahun 2009-2014 seperti yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya.
  Visi dan Misi Diatas kemudian diterjemahkan kedalam tujuan dan sasaran seperti telah dituliskan pada bagian atas. Selanjutnya dilakukan pemetaan dengan tujuan bisnis berdasarkan standar COBIT 4.1 yang dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Penyesuaian COBIT *Business Goals* dengan Sasaran Strategis Pemda Kabupaten Garut

- Keterkaitan Sasaran Strategis, COBIT *Business Goals,* dan Implementasi E-Government Pemda Kabupaten Garut.
  Bagian berikut akan digambarkan lebih jelas mengenai keterkaitan antara Sasaran Strategis Pemda Kabupaten Garut sesuai Visi dan Misi yang ada di RPJMD 2009-2014 Kabupaten Garut, COBIT *Business Goals* yang didapatkan hasil pemetaan dengan Sasaran Strategis Pemerintah Daerah, serta Implementasi teknis E-Government di Pemda Kabupaten Garut dapat dilihat pada gambar berikut.

Keterkaitan Sasaran Strategis, COBIT *Business Goals,* dan Implementasi E-Government Pemda Kabupaten Garut

No	Perspektif	Strategic Objective	COBIT Business Goals	Implementasi E-Gov Pemda
1	Keuangan	Meningkatnya penanaman modal asing dan penanaman modal dalam negeri di bidang energi dan sumberdaya mineral.	BG5. *Offer competitive products and services*	SIMPENDALDA, SIMPPTSP
		Meningkatnya investasi yang mendorong penciptaan lapangan kerja		
2	Pelayanan	Terwujudnya kelembagaan dan ketatalaksanaan pemerintah daerah serta pengelolaan keuangan yang akuntabel dan berbasis teknologi informasi.	BG3. *Improve corporate governance and transparency*	SIPKD, www.garutkab.go.id
			BG6. *Establish service continuity and availability.*	SIAK, SIMPEG, SIMPPTSP, SIM-arsip, Jaringan Intranet dan Internet
			BG9. *Obtain reliable and useful information for strategic decision making*	SIPKD, SIMPEG, SIAK, SIMPPTSP
		Meningkatnya pelayanan publik yang dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh seluruh lapisan masyarakat.	BG4. *Improve customer orientation and service.*	SIMPPTSP, www.garutkab.go.id, Hot Spot area publik
3	Sumber Daya Manusia	Meningkatnya perlindungan, kualitas tenaga kerja dan penyerapan tenaga kerja melalui penguasaan teknologi dan informasi.	BG17. *Acquire and maintain skilled and motivated people*	SIM-tenaga_kerja, pelatihan teknis IT dan pembentukan jabatan fungsional Pranata Komputer.
		Meningkatnya kinerja aparatur yang berbasis kompetensi melalui penguasaan infomasi dan teknologi.		

- Identifikasi Proses IT Terpilih
  - Penentuan *Score Business Goals* dari Responden

    Tahap selanjutnya adalah melakukan proses identifikasi terhadap proses IT terpilih yang akan dilakukan *assessment* dengan menggunakan *COBIT 4.1-Process Maturity Assessment Tools* dimana telah ditentukan bahwa proses IT terpilih adalah proses IT yang memiliki *score* lebih dari sama dengan 6 (>=6) hasil dari penilaian *score Business Goals.*

    Tahapan penentuan proses IT terpilih dimulai dengan penentuan *score Business Goals.* Untuk menjaga objektifitas penelitian, maka dilakukan proses observasi dan wawancara ke beberapa orang pegawai/pejabat di lingkungan Pemda Kabupaten Garut sebagai responden penentuan *score Business Goals.* Tabel berikut dijelaskan mengenai responden di Pemda Kabupaen Garut dihubungan dengan RACI Chart berdasarkan kepada framework COBIT 4.1.

Responden Pemda Berdasarkan RACI Chart

No	Fungsional Struktur COBIT		Fungsional Struktur Pemda Garut	
1	Chief Information Officer	CIO	Penanggungjawab E-Government Bagian Informatika	IT
2	Business Process Owner	BPO	Perencana Pembangunan Bappeda	Non IT
			Perencana Anggaran DPPKA	Non IT
4	Head IT Administration	HITA	Penanggungjawab Perijinan kantor PPTSP	IT
			Penanggungjawab Kepegawaian di BKD	IT
5	Compliance, Audit, Risk, and Security	CARS	Auditor di Inspektorat Wilayah Kab. Garut	Non IT

Tabel dibawah menggambarkan jawaban *score* responden terhadap *Business Goals* yang telah dipetakan pada proses sebelumnya.

Daftar Isian *Score Business Goals* dari Responden Pemda Kab. Garut

No	Business Goals	Responden						Average
		1	2	3	4	5	6	
1	*Improve corporate governance and transparency*	9	9	8	10	9	8	8,83
2	*Improve customer orientation and service.*	9	9	8	7	9	7	8,17
3	*Offer competitive products and services.*	8	9	8	8	8	8	8,33
4	*Establish service continuity and availability.*	9	9	8	7	8	8	8,17
5	*Obtain reliable and useful information for strategic decision making.*	10	9	10	8	9	9	9,17
6	*Acquire and maintain skilled and motivated people.*	8	8	8	8	8	8	8

Keterangan :
Responden 1 : Perencana Pembangunan di Bappeda Kab. Garut
Responden 2 : Penanggungjawab E-Government di Bagian Informatika
Responden 3 : Perencana Anggaran di DPPKA Kab. Garut
Responden 4 : Auditor di Inspektorat Wilayah Kab. Garut
Responden 5 : Penanggungjawab Perijinan di kantor PPTSP Kab. Garut
Responden 6 : Penanggungjawab Kepegawaian di BKD Kab. Garut

  - Identifikasi IT Goals, IT Process, dan IT Process Terpilih

    Tabel berikut menjelaskan mengenai proses identifikasi dan penentuan IT terpilih dimulai dari proses identifikasi Business Goals, IT Goals, dan IT Process sesuai Tujuan Bisnis Pemda Kab. Garut yang akan dilakukan *assessment.*

Identifikasi Proses IT Terpilih dan Target Maturity

No	Business Goals		IT Goals		IT Process		IT Process Choiced (Score >= 6)	Target Maturity	
	Choice	Score	Choice	Score	Choice	Score		Short-Term	Long-Term
1	BG3	9	ITG2	4	PO1	3	YES	2	4
2	BG4	8	ITG3	8	PO2	3	NO		
3	BG5	8	ITG4	9	PO4	3	NO		

4	BG6	8	ITG5	3	PO5	4	NO		
5	BG9	9	ITG9	8	PO6	3	NO		
6	BG17	8	ITG10	5	PO7	5	NO		
7			ITG12	9	PO8	6	YES	2	4
8			ITG16	8	PO9	2	NO		
9			ITG18	5	PO10	2	NO		
10			ITG20	4	AI3	2	NO		
11			ITG22	3	AI4	5	NO		
12			ITG23	8	AI5	3	NO		
13			ITG24	3	AI6	4	NO		
14			ITG26	5	AI7	3	NO		
15					DS1	6	YES	2	3
16					DS2	7	YES	2	3
17					DS3	3	NO		
18					DS4	4	NO		
19					DS5	2	NO		
20					DS6	4	NO		
21					DS7	3	NO		
22					DS8	6	YES	2	3
23					DS10	6	YES	2	3
24					DS11	4	NO		
25					DS12	2	NO		
26					DS13	6	YES	2	4
27					ME1	4	NO		
28					ME4	4	NO		

Dari hasil pemberian *score* diatas, maka didapatkan proses IT terpilih yang akan dilakukan *assessment* untuk mengetahui sejauh mana proses tata kelola *E-Government* dilakukan oleh Pemda Kabupaten Garut melalui nilai tingkat kematangan/maturity yang didapatkan.
Proses IT terpilih tersebut diantaranya seperti terlihat pada tabel berikut :

No	IT Process	Deskripsi
1.	PO1	*Define a Strategic IT Plan*
2.	PO8	*Manage quality*
3.	DS1	*Define and manage service levels*
4.	DS2	*Manage third-party services*
5.	DS8	*Manage service desk and incidents*
6.	DS10	*Manage problems*
7.	DS13	*Manage operations*

C. Analisa

- Perhitungan *Maturity* Proses IT Terpilih
  Perhitungan *level/score maturity* proses IT terpilih dilakukan bertahap untuk setiap proses IT. Perhitungan *level maturity* tiap proses IT menggunakan *COBIT 4.1-Process*

  Maturity Assessment Tools dimana untuk setiap Proses IT terpilih yang akan dhitung *level maturity-nya* telah disediakan daftar pernyataan berupa *worksheet* yang berisi penjelasan mengenai proses IT terpilih.
  Hasil perhitungan *level Maturity* untuk setiap proses IT yang terpilih dapat dilihat pada tabel berikut :

Level Maturity Proses IT Terpilih

No	IT Process	Level Maturity	Keterangan
1.	PO1	1,53	*Repeatable but intuitive*
2.	PO8	0,90	*Initial / Ad Hoc*
3.	DS1	1,26	*Initial / Ad Hoc*
4.	DS2	2,33	*Repeatable but intuitive*
5.	DS8	1,67	*Repeatable but intuitive*
6.	DS10	1,37	*Initial / Ad Hoc*
7.	DS13	1,31	*Initial / Ad Hoc*

- Analisa Kecukupan Kontrol Proses IT Terpilih
  Dalam analisa kecukupan kontrol, didapatkan dengan cara menurunkan lebih detail proses IT terpilih tersebut kedalam beberapa *Control Objectives* yang terdapat pada standar COBIT. *Control Objectives* pada setiap proses IT digunakan sebagai alat kontrol manajemen IT terhadap proses IT dan juga untuk menganalisa kecukupan control masing-masing proses IT. Analisa kecukupan control setiap proses IT terpilih didapatkan berdasarkan kepada pertanyaan-pertanyaan audit yang dibuat sebelumnya sesuai dengan *control objective* yang akan dinilai yang ditandai dengan cukup atau tidaknya suatu keadaan *control objective* sesuai dengan kenyataan di tempat penelitian.
  Tabel berikut ditampilkan hasil perhitungan persentase kecukupan control hasil penelitian :

No	IT Process	Control Objectives	Kecukupan	
			Y	T
1.	PO1	*PO1.1 IT Value Management*	1	4
		PO1.2 Business-IT Alignment	1	1
		PO1.3 Assessment of Current Capability and Performance	1	-
		PO1.4 IT Strategic Plan	1	2
		PO1.5 IT Tactical Plans	3	-
		PO1.6 IT Portfolio Management	1	1
2.	PO8	*PO8.1 Quality Management System*	-	3
		PO8.2 IT Standards and Quality Practices	-	2
		PO8.3 Development and Acquisition Standards	-	2
		PO8.4 Customer Focus	1	1
		PO8.5 Continuous Improvement	-	1
		PO8.6 Quality Measurement, Monitoring and Review	-	1
3.	DS1	*DS1.1 Service Level Management Framework*	1	2
		DS1.2 Definition of Services	1	-
		DS1.3 Service Level Agreements	1	1
		DS1.4 Operating Level Agreements	-	1
		DS1.5 Monitoring and Reporting of Service Level Achievements	-	3
		DS1.6 Review of Service Level Agreements and Contracts	-	1
4.	DS2	*DS2.1 Identification of All Supplier Relationships*	2	-
		DS2.2 Supplier Relationship Management	2	-
		DS2.3 Supplier Risk Management	3	-
		DS2.4 Supplier Performance Monitoring	1	-
5.	DS8	*DS8.1 Service Desk*	-	2
		DS8.2 Registration of Customer Queries	-	2
		DS8.3 Incident Escalation	-	1
		DS8.4 Incident Closure	1	2
		DS8.5 Reporting and Trend Analysis	-	2
6.	DS10	*DS10.1 Identification and Classification of Problems*	-	2
		DS10.2 Problem Tracking and Resolution	-	1
		DS10.3 Problem Closure	-	1
		DS10.4 Integration of Configuration, Incident and Problem Management	-	1
7.	DS13	*DS13.1 Operations Procedures and Instructions*	1	2
		DS13.2 Job Scheduling	1	-
		DS13.3 IT Infrastructure Monitoring	1	1
		DS13.4 Sensitive Documents and Output Devices	1	-
		DS13.5 Preventive Maintenance for Hardware	-	1
JUMLAH			**25**	**44**

Dari tabel diatas maka dapat dihitung yang memenuhi kecukupan control sebesar 25/69 * 100% = 36,23% dan yang tidak memenuhi kecukupan kontrol sebesar 44/69 * 100% = 63,77%.

D. Reporting

Pada bagian ini akan dilakukan *review* hasil *assessment* dan analisa kecukupan kontrol. *Review* hasil *assessment* dan analisa kecukupan kontrol ini adalah melakukan perbandingan kesenjangan *level maturity*, melakukan kompilasi temuan dan *Impact Analysis*, dan yang terakhir memberikan rekomendasi perbaikan untuk

meningkatkan *level maturity* serta meningkatkan kecukupan kontrol IT Tata Kelola E-Government.

- Level Maturity Domain IT Terpilih dan Perbandingan Kesenjangan Level Maturity
  Tabel berikut ditampilkan *level maturity* setiap domain IT terpilih berdasarkan *level maturity* proses-proses IT yang telah didapatkan sebelumnya.

Level Maturity Domain IT Terpilih

No	Domain IT	Level Maturity	Keterangan
1.	PO. *Planning and Organization*	1,22	*Initial / Ad Hoc*
2.	DS. *Delivery and Support*	1,59	*Repeatable but intituitive*

Selanjutnya pada berikut ditampilkan kesenjangan/*gap level maturity* hasil perhitungan dengan target *level maturity* jangka pendek dan jangka panjang.

Gap Level Maturity Hasil Assessment dengan Target

No	IT Process	Deskripsi	Level Maturity				
			Target		Assessment	Gap	
			Short-Term	Long-Term		Short-Term	Long-Term
1.	PO1	*Define a Strategic IT Plan*	2	4	2	0	2
2.	PO8	*Manage quality*	2	4	1	1	3
3.	DS1	*Define and manage service levels*	2	3	1	1	2
4.	DS2	*Manage third-party services*	2	3	2	0	1
5.	DS8	*Manage service desk and incidents*	2	3	2	0	1
6.	DS10	*Manage problems*	2	3	1	1	2
7	DS13	*Manage operations*	2	4	1	1	3

Kesenjangan/*gap* antara *level maturity* Hasil Assessment dengan Target *level maturity* dapat digambarkan dalam bentuk diagram seperti gambar berikut :

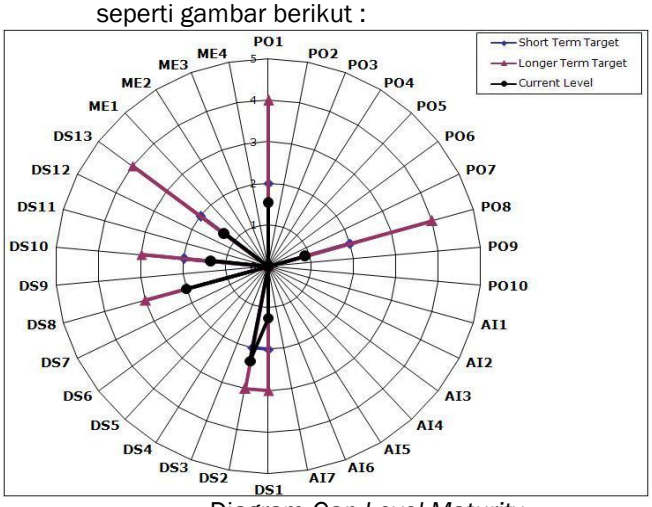


Diagram *Gap Level Maturity*

- Kompilasi Temuan, Impact Analysis, dan Rekomendasi Perbaikan
  Kompilasi temuan mencerminkan kekurangan, kelemahan, kerentanan (*vulnerability*) dari setiap proses-proses IT terpilih yang dapat memberikan dampak buruk bagi keberlangsungan pemerintahan. *Impact Analysis* mencerminkan pengaruh yang akan ditimbulkan jika temuan itu ada, baik pengaruh dari segi *financial* terhadap kehilangan keuntungan, citra pemerintahan buruk jika layanan IT sering terjadi permasalahan, pendayagunaan sumber daya tidak efektif dan efisien, serta dampak lain. Rekomendasi diberikan untuk proses IT terpilih yang menyebabkan kontrol IT tidak berjalan sebagaimanasemestinya.
  Berdasarkan temuan yang telah didapatkan yang terbagi kedalam beberapa proses IT, maka dapat dibuat ringkasan dan pembagian temuan-temuan berdasarkan model tata kelola teknologi informasi, yaitu kebijakan, struktur organisasi, dan sumber daya manusia.

1.Kebijakan
   a. Strategic IT Plan pada Master Plan IT tidak selaras dengan kebijakan RPJMD Kab. Garut terbaru.
   b. Diperlukan penerapan standar dan prosedur berupa kebijakan untuk meningkatkan kualias dalam menangani permasalahan/insiden layanan IT pemerintah.
   c. Diperlukan kebijakan yang mengatur identifikasi dan klasifikasi permasalahan layanan IT sehingga penanganannya dapat ditangani secara optimal.
   d. Diperlukan prosedur berupa kebijakan mengenai pengelolaan operasional layanan IT serta kebijakan mengenai pengimplementasian pemeliharaan hardware dan software secara preventif.

2.Struktur Organisasi
   a. Keterbatasan kewenangan Pengelola E-Government karena struktur organisasi terbatas (Bagian Informatika, setingkat eselon III) sulit untuk menerapkan E-Government secara terintergasi.
   b. Diperlukan unit organisasi/tim yang berasal dari pengelola E-Government dan perwakilan dinas/instansi untuk menjaga kualitas layanan IT, serta untuk penanganan insiden layanan IT.

3.Sumber Daya Manusia
   a. Kesadaran (*awareness*) manajemen pemerintahan mengenai E-Government terbatas sehingga perlu dilakukan program pembekalan pengetahuan mengenai E-Government.
   b. Diperlukan pembekalan pengetahuan melalui seminar/pelatihan kepada

pengelola E-Government dalam rangka mewujudkan *Quality Management Services* (QMS) dan untuk pengelolaan layanan IT pemerintah.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil *assessment* yang dilakukan terhadap tata kelola *E-Government* Pemda Kab. Garut didapatkan tingkat kematangan yang tidak mencukupi atau berada dibawah *baseline* COBIT, dimana proses PO1 pada level *Repeatable but intuitive,* PO8 pada level *Initial/Ad Hoc, DS1* pada level *Initial/Ad Hoc, DS2* pada level *Repeatable but intuitive, DS8* pada level *Repeatable but intuitive, DS10* pada level *Initial/Ad Hoc, dan DS13* pada level *Initial/Ad Hoc.*
2. Hasil analisa kecukupan kontrol terhadap proses-proses IT terpilih didapatkan kecukupan control yang tidak mencukupi, dimana dari hasil perhitungan didapatkan persentase yang memenuhi kecukupan kontrol sebesar 36,23 % dan persentase yang tidak memenuhi kecukupan kontrol sebesar 63,77 % dari semua *control objective*.
3. Untuk meningkatkan kematangan dan memperbaiki kecukupan kontrol Tata Kelola *E-Government* Pemda Kab. Garut dapat dilakukan penetapan kebijakan resmi berupa Surat Keputusan Bupati yang mengatur implementasi *E-Government* yang melingkupi seluruh institusi di Pemda Kab. Garut serta membuat kebijakan *standard operating procedure* (SOP) yang mengatur pengelolaan layanan IT.
4. Selain dari segi kebijakan, untuk meningkatkan kematangan dan memperbaiki kecukupan kontrol Tata Kelola *E-Government* dapat dilakukan perubahan struktur organisasi pengelola *E-Government* menjadi Dinas/Badan Teknis setingkat Eselon-II sehingga memiliki kewenangan yang luas mengatur implementasi *E-Government* yang melingkupi seluruh institusi di Pemda Kab. Garut.

B. Saran

1. Untuk dapat melakukan audit tata kelola *E-Government* ini dengan efektif diperlukan komitmen yang kuat dari pimpinan. Komitmen ini bisa berupa dukungan pimpinan, kedisiplinan dalam memberikan data dan menjawab pertanyaan wawancara serta keterbukaan saat dilakukan *assessment.*
2. Model audit tata kelola *E-Government* ini dapat diterapkan di institusi pemerintahan manapun, tentunya dengan melakukan pemetaan antara tujuan bisnis institusinya dengan *framework* COBIT 4.1.
3. Penelitian tesis ini dapat ditindaklanjuti dengan cara melakukan audit tata kelola E-Government untuk proses yang khusus/spesifik, seperti proses pengelolaan proyek terkait implementasi IT di Pemda Kab. Garut, proses pengelolaan dan keamanan data layanan IT Pemda Kab. Garut, dan proses-proses IT lainnya.

VI. DAFTAR PUSTAKA

1. Cecilia, Lusiani. 2009. Audit *IT Governance* Kabupaten Sleman, Jurnal Informatika Mulawarman, Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman, Yogyakarta.
2. Indrajit, Richardus E. 2002. *Electronic Government*, Yogyakarta: Andi Offset
3. *Information Technology Governance Institute (ITGI), Control Objective fot Information and Related Technology (COBIT) Version 4.1*, http://www.itgi.org, Governance Institute, 2007.
4. *Information Technology Governance Institute (ITGI), COBIT 4.1-Process Maturity Assessment Tools*, Governance Institute, 2007.
5. Ircham, Habib. 2007. "Pengaruh *e-government* terhadap upaya pelaksanaan *good governance* pada kantor kantor wilayah VII Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jakarta". Melalui http://www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/129044-T%2019244-Pengaruh%20e-government-Literatur.pdf, diakses : 1 Agustus 2011, pukul : 20.17 WIB.
6. Master Plan Teknologi Informasi Pemerintah Daerah Kabupaten Garut Tahun 2007.
7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional.
8. Peraturan Daerah (PERDA) Kabupaten Garut Nomor 7 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Garut Tahun 2009-2014.
9. Rahmad, Basuki dan Supangkat, Suhono H. 2006. Analisa Perbandingan *Framework* IT Governance : COBIT, ITIL, COSO, ISO 17799, AS 8015-2005, Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Volume. 6. Institut Teknologi Bandung.
10. Weber, Ron. 1999. *Information System Control and Audit*, Prentice Hall Inc., America.
11. Website Resmi Pemerintah Daerah Kabupaten Garut, 2011. http://www.garutkab.go.id. Diakses tanggal : 1 Agustus 2011, pukul 22.00 WIB.