

## ***Information Technology Governance untuk Manajemen Delivery dan Support Information Technology menggunakan Framework COBIT 4.1 (Studi kasus: Pemerintah Kota Surabaya)***

**Agus Ulum Mulyo**

Kepala Seksi Aplikasi Dinas Komunikasi dan Informasi Surabaya  
Jl.Jimerto no 25-27, Ketabang, Genteng, Kota Surabaya 60272

Agus.ulum@gmail.com

Diterima : 5 Maret 2017 | Direvisi : 10 Maret 2017 | Disetujui : 30 Maret 2017

### **Abstrak**

Tata kelola Teknologi Informasi (TI) akan berjalan dengan baik tergantung pada manajemen harmonisasi antara *business strategy* dan strategi TI instansi pemerintah, manajemen sumber daya TI dan manajemen resiko yang berhubungan dengan TI. Nilai TI merupakan elemen kunci untuk pendukung jalannya proses bisnis penyelenggaraan tata kelola TI di pemerintahan. Pencapaian nilai TI (*IT value*) memerlukan kerangka kerja (*framework*) supaya dapat mengontrol tata kelola lembaga.

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) didesain untuk keperluan tata kelola TI guna mengelola keseluruhan pengertian, pemahaman dan manajemen resiko serta keuntungan yang saling terkait antara informasi dan teknologinya. COBIT merupakan platform teknis TI yang independen yang dapat diadopsi oleh setiap organisasi, berstandar terbuka guna pengontrolan teknologi informasi.

Tujuan yang akan dicapai pada penulisan ini adalah menghasilkan usulan dan rekomendasi terhadap tata kelola TI domain delivery dan support sebagai bagian dari proses tata kelola TI bagi pemerintah kota Surabaya guna mewujudkan lembaga pemerintahan yang profesional, transparan dan akuntabel dalam mencapai visi “Surabaya Cerdas dan Peduli”. Hasil kajian ini adalah proses TI dalam domain *delivery* dan *support* masih dikelola secara sebagian, sehingga ke depan untuk mendapatkan manfaat maksimal dari nilai TI yang diinvestasikan memerlukan perhatian yang lebih komprehensif dan integral.

**Kata kunci :** Tata Kelola TI, COBIT, SWOT, BSC, CSF, DS (delivery and support).

## ***Information Technology Governance For Pemda Tk. II Using Cobit 4.1 Framework For Information Technology Delivery And Support (Study Case: in Surabaya City Government)***

### **Abstract**

*Information Technology (IT) Governance will work well depending on management of harmonization between business strategy and IT strategy in government agencies, the management of IT resources and risk management related to information technology. The value of IT are key elements to business processes for supporting the implementation of IT governance in the government. Achieving value requires IT framework for control the governance of institution.*

*COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) is designed for purpose of IT governance that aims to manage the overall understanding, management risks and benefits associated with each other between the information and technology. COBIT is an independent IT technical platform that can be adopted by any organization, open standard for controlling IT.*

*Objectives of this is to generate suggestions and recommendations to the IT governance in delivery and support domain for the Surabaya City Government as part of IT governance process to realizing the professional, transparent and accountable government in achieving the vision, “Surabaya Smart and Care”. As a conclusions of this study are first, the process in the domain of IT delivery and support are still managed in part, so for the future to get maximum benefit from the value of the invested IT, require more comprehensive and integral attentions.*

**Keywords:** *IT Governance, SWOT, COBIT, BSC, CSF, delivery and support*

## PENDAHULUAN

Saat ini penggunaan teknologi informasi dan komunikasi oleh institusi pemerintah daerah telah meningkat pesat dan sudah menjadi kebutuhan yang tidak terlepas dari mekanisme berjalannya *good governance*, sehingga untuk memastikan pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) yang dimaksud, perlu memperhatikan model tata kelola TI yang diambil, pengontrolan proses, dan pelaksanaan pelayanan di lapangan secara lebih efektif dan efisien agar kebijakan/standar TI yang dijalankan selaras dengan arah dan tujuan yang ingin dicapai institusi pemerintah [1].

Berdasarkan kondisi di atas, tata kelola TI akan berjalan dengan baik tergantung pada manajemen harmonisasi antara strategi bisnis dan strategi TI instansi pemerintah, manajemen sumber daya TI dan manajemen resiko yang berhubungan dengan TI, termasuk meningkatkan kontrol terhadap informasi menjadi jaminan nilai TI (IT value) yang dikelola. Nilai TI merupakan elemen kunci untuk pendukung jalannya proses bisnis penyelenggaraan tata kelola TI di pemerintahan. Pencapaian nilai TI memerlukan kerangka kerja (framework) yang dapat mengontrol tata kelola lembaga.

Pemerintah Kota Surabaya memiliki karakter dasar sebagai kota perdagangan, dituntut untuk terus melakukan pengembangan ekonomi, pelayanan publik, pembangunan politik dan hukum ke arah yang lebih baik dan konstruktif guna mewujudkan perbaikan kesejahteraan warga kota. Agenda strategis saat ini adalah mendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas kehidupan melalui pemenuhan hak-hak dasar masyarakat yang pencapaiannya harus didukung oleh percepatan pembangunan infrastruktur, pengelolaan dan pengembangan aset kota sebagai pembiayaan alternatif, reformasi birokrasi, dan sistem pengawasan yang instruktif dan bertanggung jawab. Agenda inilah yang akan menjadi bagian penting dalam mewujudkan visi kota yaitu “Surabaya Cerdas dan Peduli “. Pencapaian visi dan misi dilakukan melalui pengelolaan kegiatan pemerintahan dan dukungan proses manajemen lainnya, sangat memerlukan tata kelola TI sebagai bagian dari *Corporate Governance* Pemerintah Kota Surabaya guna

menghasilkan *good governance* dalam pencapaian tujuan menjadi pemerintah kota yang profesional, transparan, dan akuntabel sebagai wujud dari “Surabaya Cerdas dan Peduli “.

Kondisi kebijakan TI di Pemerintah Kota Surabaya, dapat dikatakan belum menggunakan standar, misalnya standar COBIT. Secara faktual Pemerintah Kota Surabaya melalui Badan Perencana Pembangunan Kota (BAPPEKO) dan Dinas Komunikasi dan Informatika (DINKOMINFO) telah mengembangkan rencana strategis Teknologi Informasi (plan and organize) dan melakukan identifikasi pada tahapan-tahapan pengembangan. Hal ini tampak pada pembangunan dan pengembangan TI di Kota Surabaya yang telah dimulai dengan dibangunnya berbagai infrastruktur jaringan komputer dan komunikasi, database dan aplikasi, tetapi jika merujuk pada best practices implementasi tata kelola TI berdasarkan kerangka kerja COBIT V.4.1 [5], maka pola pelaksanaan tata kelola TI pada domain delivery dan support belum menyeluruh dan masih parsial. Selain belum didefinisikan secara jelas, juga belum ada rancangan tata kelola TI untuk delivery dan support TI yang strategis, yang menjamin tercapainya semua tingkat layanan dan memiliki keselarasan dengan tujuan TI serta tujuan organisasi Pemerintah Kota.

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa untuk menyelaraskan keharmonisan antara strategi TI dengan strategi organisasi, dan memastikan ketercapaian tingkat layanan TI, Pemerintah Kota Surabaya belum memiliki tata kelola TI pada domain delivery dan support yang diperlukan untuk mendukung penyelenggaraan pemerintahan berbasis *good governance* pada proses tata kelola TI-nya. Keharmonisan antar strategi tersebut, akan mampu menghasilkan tata kelola TI pada domain delivery dan support TI yang harmonis, pengelolaan yang lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas layanan TI, serta pendekatan yang meningkatkan pencapaian nilai implementasi TI. Koridor hukum yang memayungi seluruh masalah TI di Pemerintah Kota Surabaya adalah Peraturan Daerah (Perda) Kota Surabaya Nomor 1 Tahun 2006 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Surabaya Tahun 2006-2010 [2]

dan Instruksi Walikota Surabaya Nomor 3 Tahun 2006 tentang Integrasi Sistem Informasi Antar Satuan Kerja Perangkat Daerah di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya [6].

Penggunaan kerangka kerja COBIT dalam mendukung tata kelola TI di Pemerintah Kota Surabaya dapat membantu mendefinisikan apa yang harus dilakukan, dan hal ini berbeda dengan apa yang diuraikan dalam ITIL (Information Technology Infrastructure Library) yang merupakan best practices untuk IT service management yang menjelaskan secara lebih detail bagaimana hal tersebut dikerjakan [7]. Sebagaimana dalam COBIT, ISO 27000 membantu mendefinisikan apa yang seharusnya dilakukan, dan bukan bagaimana melakukannya sebagaimana ITIL. ISO 27000 memberikan kerangka kerja standar untuk information security management system. Sedangkan COBIT merupakan standar yang diposisikan pada high level governance dan control framework [8].

Adapun permasalahan yang terkait tata kelola TI dirumuskan sebagai berikut:

1. Keadaan tata kelola TI saat ini perlu didefinisikan (dinilai dan diukur) untuk mengetahui sejauh mana keberadaan dan eksistensi tata kelola TI yang ada.
2. Pemahaman kebutuhan tata kelola TI di masa datang, sebagai patokan peningkatan tata kelola TI yang diinginkan.
3. Berdasarkan pemahaman kondisi tata kelola TI saat ini dan kondisi akan datang, maka diperoleh gap (kesenjangan) yang terjadi. Upaya menutup kesenjangan tersebut adalah suatu permasalahan yang harus diselesaikan.

Tujuan penelitian ini adalah melakukan pengkajian kondisi tata kelola TI domain delivery dan support pelayanan TI Pemerintah Kota Surabaya dalam mendukung proses bisnis yang ada dengan menggunakan kerangka COBIT V.4.1.

Batasan dari kajian ini adalah obyek kajian yaitu Pemerintah Kota Surabaya, dalam hal ini adalah Dinas Komunikasi dan Informatika, yang ditekankan pada pelaksanaan layanan TI yang sedang berjalan dan berhubungan dengan dukungan layanan kepada masyarakat dan pengguna TI. Tata kelola TI pada layanan TI akan

dikaji menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1, khususnya pada domain delivery dan support.

## METODE PENELITIAN

Penyusunan model rancangan tata kelola TI pada domain delivery dan support Pemerintah Kota Surabaya dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan dokumen dan identifikasi visi, misi, strategi, tujuan dan struktur organisasi Pemerintah Kota Surabaya.
2. Pengumpulan dokumen dan identifikasi kebijakan TI di Pemerintah Kota Surabaya.
3. Pengumpulan dan analisis data kuisioner dan wawancara untuk melakukan identifikasi manajemen awareness dan maturity level (tingkat kematangan) pada manajemen TI di Pemerintah Kota Surabaya.
4. Pemberian rekomendasi untuk mengatasi perbedaan maturity level (tingkat kematangan) manajemen TI Pemerintah Kota Surabaya.
5. Penyusunan rancangan tata kelola TI Pemerintah Kota Surabaya dengan menggunakan acuan kerangka kerja COBIT pada domain delivery dan support.

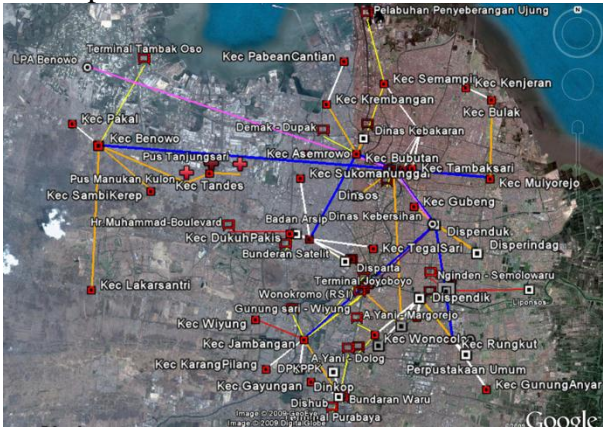
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi TI di pemerintah kota Surabaya adalah sebagai berikut :

### *Infrastruktur Jaringan Komputer*

Sejak akhir tahun 2006, Pemerintah Kota Surabaya melalui Dinas Komunikasi & Informatika Kota, telah mulai melaksanakan pembangunan infrastruktur jaringan Metropolitan Area Network (MAN), Sistem Integrasi Database, dan berbagai aplikasi layanan internal dan eksternal kepada masyarakat. Pembangunan infrastruktur jaringan MAN dilanjutkan secara bertahap pada tahun 2007. Pada tahun 2009 seluruh SKPD telah terhubung melalui jaringan MAN yakni meliputi 38 SKPD, 31 kecamatan, 163 kelurahan, dan 51 puskesmas di seluruh wilayah Kota Surabaya. Gambar 1 di bawah menunjukkan koneksi jaringan MAN Kota Surabaya di atas peta Google Earth. Garis warna biru (paling tebal) adalah koneksi jaringan backbone yang memiliki kapasitas bandwidth

dengan throughput sampai 90 Mbps. Garis warna kuning (agak tebal) adalah koneksi jaringan distribusi yang memiliki kapasitas bandwidth dengan throughput sampai 30 Mbps. Garis warna putih, kuning dan merah (paling tipis) adalah koneksi titik akses yang memiliki kapasitas bandwidth dengan throughput sampai 16 Mbps.

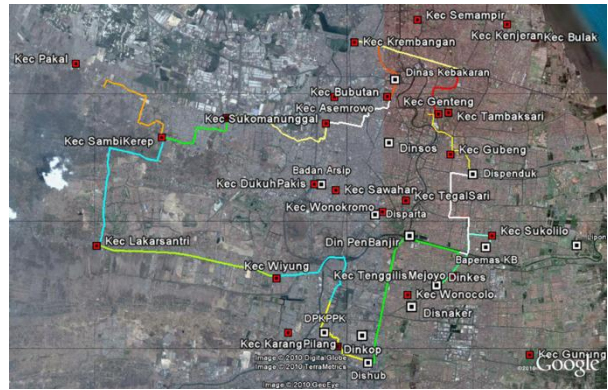


Gambar 1. Infrastruktur jaringan Metropolitan Area Network (MAN) Kota Surabaya

Pemanfaatan infrastruktur jaringan MAN Kota Surabaya oleh seluruh SKPD dilakukan guna meningkatkan kinerja dan pelayanan kepada masyarakat, juga layanan bagi kalangan bisnis. Pemanfaatan tersebut juga untuk meningkatkan pelayanan internal SKPD, diantaranya adalah proses penganggaran pembangunan mulai dari proses perencanaan, monitoring dan evaluasi, serta pemantauan kinerja setiap SKPD dilakukan secara online yang telah difasilitasi dengan aplikasi GRMS (Government Resources Management System). Pelayanan kepada masyarakat juga telah menggunakan aplikasi perangkat lunak yaitu aplikasi kependudukan, retribusi, bermacam pendaftaran & perijinan, pengaduan masyarakat, publikasi info umum dan pemerintahan, perencanaan pembangunan, pengadaan barang jasa, profil wilayah kelurahan, pendidikan, kesehatan, ketenagakerjaan, pantauan kondisi lalu lintas kota (melalui CCTV).

Perkembangan berbagai aplikasi dan layanan secara onlinen menuntut adanya upaya penguatan kualitas dan kapasitas jaringan Pemerintah Kota Surabaya secara terus-menerus.

Bentuk komitmen tersebut dilakukan dengan membangun infrastruktur jaringan fiber optic (FO). Pada tahun 2010 sebagai langkah penguatan kapasitas dan kualitas jaringan Pemerintah Kota Surabaya telah dilakukan pembangunan jaringan FO seperti tampak pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Infrastruktur jaringan Fiber Optic (FO) Kota Surabaya

Pada gambar 2 di atas garis-garis berwarna yang menghubungkan satu titik lokasi dengan lokasi lainnya adalah merupakan jalur kabel fiber, yang menghubungkan antar instansi dan wilayah di Kota Surabaya.

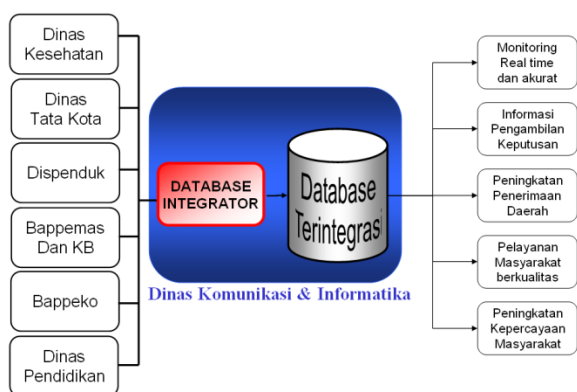
*Infrastruktur Database dan Aplikasi*

Pembangunan infrastruktur database dimulai sejak pertengahan tahun 2008 melalui proyek integrasi database. Kondisi pada tahun-tahun sebelumnya dapat dilihat seperti Gambar 2. Kondisi antar instansi belum terhubung secara online. Komunikasi data masih dilakukan secara manual. Hal tersebut berakibat sering terjadi redundansi data dan kesalahan yang juga berulang-ulang, disamping juga terjadi perbedaan data yang ada di berbagai instansi.



Gambar 3. Kondisi awal sebelum tahun 2008 (pra-integrasi)

Proses integrasi dilakukan seperti gambar 3. Proses ini bertujuan membuat standarisasi database dan koneksi antar database, yaitu antara struktur database kependudukan, database kesehatan dan database pendidikan. Pengembangan selanjutnya dilakukan dengan aplikasi perangkat lunak update database kependudukan secara real time melalui transaksi pelayanan data kependudukan di kantor pemerintahan yang paling bawah dan paling dekat dengan masyarakat yaitu Kelurahan. Proses pembuatan KTP dan KK dilaksanakan secara online di tingkat Kecamatan. Hasil transaksi databasanya terakumulasi secara langsung di server Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil. Pengembangan selanjutnya sebagai upaya untuk menghindari KTP ganda di Pemerintah Kota Surabaya, dilakukan dengan mengintegrasikan aplikasi kependudukan SIAK (Sistem Informasi Administrasi Kependudukan) dengan aplikasi Finger Print (Sidik Jari) yang dikembangkan oleh pemerintah Kota Surabaya. Dengan demikian diharapkan mampu membantu tugas para pembuat kebijakan untuk mengetahui potensi penduduknya secara tepat, cepat dan cerdas melalui sistem terintegrasi tersebut.



Gambar 4. Proses integrasi database dimulai pada pertengahan tahun 2008

Implementasi Perda Nomor 2 tahun 2007 [25] tentang Penyelenggaraan Pendaftaran Penduduk dan Pencatatan Sipil pasal 39 ayat 5 dilakukan Dinas Komunikasi dan Informatika

melalui pengolahan database kependudukan secara mirroring dari server Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil. Database kependudukan yang terupdate selanjutnya digunakan sebagai bahan perencanaan ke depan, bahan monitoring dan evaluasi SKPD lain yang membutuhkan. Seperti halnya perencanaan alokasi anggaran untuk sekolah gratis, kebutuhan gedung sekolah, ruang kelas dan sarana pendukung lainnya termasuk digunakan sebagai data primer penentuan kriteria kemiskinan masyarakat kota.

Pengembangan aplikasi update database kependudukan dilakukan secara online melalui proses pencatatan kelahiran, kematian, pindah, datang penduduk di tingkat kelurahan, yaitu melalui aplikasi LAMPID (Lahir, Mati, Pindah, Datang). Proses tersebut secara otomatis mempengaruhi pergerakan data kependudukan. Jika terjadi kelahiran, maka orang tua bisa mendapatkan surat keterangan kelahiran untuk pengurusan akte kelahiran, bila terjadi kematian pihak keluarga akan mendapatkan surat keterangan kematian, bila terjadi pindah maka warga akan mendapatkan surat keterangan pindah, bila terjadi pindah datang, warga akan mendapatkan surat keterangan datang. Sehingga dengan aplikasi LAMPID pergerakan data penduduk dapat diketahui secara lebih tepat dan cepat.

Integrasi masih terus dikembangkan, sampai dengan tahun ini program – program yang dikembangkan diantaranya adalah: aplikasi absensi siswa melalui Short Message System (SMS), pelayanan perijinan berbasis KTP, bursa kerja online, pengembangan manajemen data kepegawaian, dan perpajakan. Khusus perpajakan, Pemerintah Kota Surabaya melalui Dinas Komunikasi dan Informatika Kota sedang akan melakukan kerjasama dengan Kanwil Direktorat Jenderal (Ditjen) Pajak Jawa Timur untuk mengintegrasikan database kependudukan,

database perijinan di UPTSA Kota Surabaya dengan data fiskal di Kanwil Ditjen Pajak Jatim. Sehingga proses tagihan dan pembayaran pajak bisa ditingkatkan optimalisasinya, yang pada akhirnya akan meningkatkan PAD melalui sektor pajak. Manfaat lain yang dirasakan oleh masyarakat adalah kemudahan untuk mendapatkan informasi tentang jadwal dan jatuh tempo pembayaran pajak melalui SMS dan website yang dikembangkan oleh Pemerintah Kota Surabaya.

Berikut ini adalah hasil analisis SWOT di instansi Pemerintah kota Surabaya:

**Kekuatan (*Strengths*)**

Sisi kekuatan yang dimiliki Pemerintah Kota Surabaya adalah :

1. Leader/Pemimpin sudah cukup memahami akan arti penting pemanfaatan TI.
2. Kemampuan Sumber Daya Manusia cukup tinggi.
3. Budaya/Karakter masyarakat yang egaliter dan terbuka.
4. Surabaya sebagai kota perdagangan, jasa, industri dan pendidikan.
5. Aset dan anggaran/sumber dana tersedia.
6. Antusiasme, kesadaran dan dukungan masyarakat tinggi.
7. Kemampuan berinovasi tinggi.
8. Posisi geografis Kota Surabaya sangat strategis (dekat pelabuhan dan bandara internasional).
9. Kemampuan daya beli masyarakat tinggi.
10. Berbagai aplikasi telah bersertifikat ISO 9000 dan ISO 27000.
11. Infrastruktur TI telah terbangun secara merata di seluruh wilayah dan SKPD.
12. Integrasi database telah berjalan sejak tahun 2008.
13. Layanan internet dan komunikasi data telah tersedia merata di seluruh SKPD.
14. Surabaya memiliki visi Cerdas dan Peduli.

**Kelemahan (*Weakness*)**

Sisi kelemahan yang dimiliki Pemerintah Kota Surabaya adalah :

1. Pemahaman arti penting TI di tingkat pimpinan belum merata.
2. Kemampuan sumber daya manusia belum merata.
3. Penggunaan aset dan sumber dana belum efektif dan efisien.
4. Kemauan dan kerjasama untuk maju bersama belum berjalan dengan baik.
5. Manajemen proyek belum berjalan dengan baik.
6. Ketersediaan data belum berjalan dengan cepat dan akurat.
7. Komitmen dan moral masih perlu ditingkatkan.
8. Berbagai manajemen dan proses masih perlu standar terbaik.

**Peluang (*Opportunities*)**

Sisi peluang yang dimiliki Pemerintah Kota Surabaya adalah :

1. Jenis layanan masyarakat yang dapat dikembangkan masih banyak.
2. Tidak ada pesaing yang bergerak di bidang layanan masyarakat.
3. Perkembangan teknologi informasi dan tren global yang pesat.
4. Pengaruh globalisasi dan keterbukaan antar lembaga dan negara untuk kerjasama cukup terbuka.
5. Peluang memberikan layanan untuk instansi antar daerah maupun level lebih tinggi masih terbuka.
6. Pengembangan berbagai produk layanan masih terbuka.
7. Kesempatan untuk belajar dari hasil penelitian dan pengalaman kota atau negara maju terbuka.
8. Cuaca dan musim tropis yang sangat bagus.

**Ancaman (*Threats*)**

Sisi ancaman yang dimiliki Pemerintah Kota Surabaya adalah :

1. Situasi politik antar partai maupun internal partai Sangat cenderung mempengaruhi mental dan semangat pegawai dan kondisi masyarakat.

2. Aturan-aturan baru yang belum dipahami dan tersosialisasi dengan baik
3. Dampak pengembangan TI yang hanya berdasarkan kebutuhan sesaat.
4. Munculnya leader/pemimpin yang terbawa arus politik dan kepentingan golongan.
5. Munculnya rekan yang tidak kapabel karena pengaruh politik.
6. Dipindahkannya/keluarannya staff yang memiliki kompetensi tinggi.
7. Munculnya *hacker-hacker* yang mengganggu sistem dan kinerja kantor.

*Pemilihan Proses untuk Model Pengelolaan TI COBIT*

Usulan model pengelolaan TI Pemerintah Kota Surabaya akan disusun untuk domain *delivery* dan *support*. Model pengelolaan tidak mencakup seluruh proses-proses yang ada, tetapi akan dipilih berdasarkan ekspektasi manajemen yang paling besar terhadap proses yang memiliki tingkat kematangan yang paling kecil serta urutan proses berdasarkan COBIT 4.1.

Berdasarkan hasil penyederhanaan rekapitulasi kuesioner manajemen *awareness* untuk tingkat kepentingan terhadap proses dapat diketahui bahwa proses DS1 (mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan TI) merupakan proses yang memiliki tingkat kepentingan paling besar dibanding proses DS yang lain (Sangat Perlu = 86%, Perlu = 7%, Bisa Diterapkan 7%).

Tabel 1. Hasil Penilaian Tingkat Kematangan

Proses TI		Tingkat Kematangan
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan TI	1
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga	1
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas TI	1
DS4	Memastikan layanan berkelanjutan	1
DS5	Memastikan keamanan system TI	2
DS6	Melakukan identifikasi dan alokasi biaya-biaya TI	3

DS7	Mendidik & melatih pengguna sistem TI	1
DS8	Mengelola <i>service desk</i> dan insiden TI	1
DS9	Mengelola konfigurasi	2
DS10	Mengelola problem	1
DS11	Mengelola data	2
DS12	Mengelola kondisi lingkungan fisik	1
DS13	Mengelola operasi	2

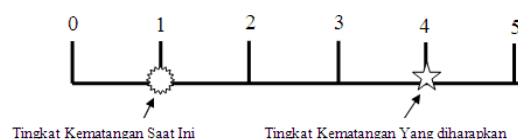
Berdasarkan hasil penilaian tingkat kematangan pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa proses DS1 memiliki tingkat kematangan paling rendah (tingkat kematangan = 1- *Initial/Ad Hoc*) bersama dengan DS2, DS3, DS4, DS7, DS8, DS10, DS12.

Berdasarkan ekspektasi manajemen, urutan proses COBIT dalam domain *delivery* dan *support*, dan keterbatasan waktu maka model pengelolaan TI Pemerintah Kota Surabaya yang akan dipilih adalah untuk proses DS1.

Rekomendasi untuk mengatasi perbedaan tingkat kematangan pada pengelolaan TI proses DS1 dapat dilakukan melalui kegiatan-kegiatan berikut ini.

DS1- Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan TI

Hasil temuan untuk DS1 terhadap tingkat kematangan saat ini berada pada tingkat 1. Target tingkat kematangan yang diharapkan ada pada tingkat 4, seperti pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Tingkat kematangan DS1

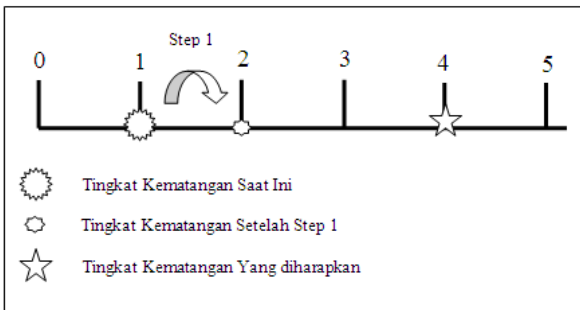
Rekomendasi untuk DS1 dari 1-*Initial/Ad Hoc* menuju 2-*Repeatable*:

- a. Menyelenggarakan suatu forum untuk dapat mengkomunikasikan permasalahan terkait dengan mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan.
- b. Menerapkan suatu perangkat untuk mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan sebagai solusi yang dikembangkan atas inisiatif perorangan

berdasarkan pengalaman/keahliannya dan dibantu oleh vendor.

- c. Memilih seorang koordinator tingkat layanan dengan tanggung jawab yang jelas.
- d. Memulai membuat suatu SLA yang telah disepakati.
- e. Memulai melakukan pelaporan tingkat layanan
- f. Menyesuaikan tingkat layanan dengan SLA.

Setelah semua rekomendasi di atas dilaksanakan maka akan diperoleh tingkat kematangan baru yaitu tingkat kematangan 2 – *Repeatable*, seperti pada Gambar 6 di bawah.



Gambar 6. Hasil tingkat kematangan DS1 setelah rekomendasi pada step 1

Rekomendasi untuk DS1 dari *2-Repeatable* menuju *3-Defined Process*:

- a. Membuat surat edaran dari manajemen atas untuk dapat melakukan langkah-langkah efektif untuk melakukan proses mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan.
- b. Membuat kriteria tingkat layanan melalui peningkatan taraf standarisasi untuk meningkatkan kepuasan pelanggan/masyarakat.
- c. Merencanakan penggunaan perangkat standar untuk melakukan otomasi dalam mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan.
- d. Meningkatkan anggaran untuk menyelaraskan dengan tingkat layanan secara formal.
- e. Mendefinisikan tanggung jawab secara lebih baik.

Setelah semua rekomendasi di atas dilaksanakan maka akan diperoleh tingkat kematangan baru yaitu tingkat kematangan 3 –

*Defined Process*, seperti pada Gambar 7 di bawah.



Gambar 7. Hasil tingkat kematangan DS1 setelah rekomendasi pada step 2

Rekomendasi untuk DS1 dari *3-Defined Process* menuju *4-Managed and Measurable*:

- a. Menyelenggarakan forum internal secara berkala antar Dinas/SKPD untuk dapat mencari solusi bersama atas permasalahan yang timbul dalam mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan.
- b. Mendefinisikan tingkat layanan dalam tahap pendefinisian kebutuhan sistem dan digabungkan dalam desain aplikasi dan lingkungan operasional.
- c. Melakukan analisis akar permasalahan apabila tingkat layanan tidak terpenuhi.
- d. Melakukan otomasi sistem pelaporan untuk mengawasi tingkat layanan.
- e. Melakukan update kebutuhan skill secara rutin untuk seluruh proses mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan guna mendapatkan keahlian dan sertifikasi.
- f. Melaksanakan pelatihan formal terhadap staf terkait mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan sesuai dengan rencana serta *sharing* pengetahuan.
- g. Mendefinisikan dan memahami resiko *finansial* dan operasional yang terkait dengan tidak terpenuhinya tingkat layanan yang disepakati secara jelas.
- h. Melakukan pengukuran dan penilaian kepuasan pelanggan/masyarakat secara rutin.
- i. Melakukan pengukuran kinerja yang mencerminkan kebutuhan pengguna akhir dari pada pencapaian TI saja.
- j. Melakukan standarisasi kriteria pengukuran tingkat layanan pengguna yang merefleksikan norma-norma bisnis pemerintahan.



k. Melakukan evaluasi terhadap efektivitas rencana pelatihan.

Setelah semua rekomendasi di atas dilaksanakan maka akan diperoleh tingkat kematangan baru yaitu tingkat kematangan 4-*Managed and Measurable*, seperti pada Gambar 8 di bawah.



Gambar 8. Hasil tingkat kematangan DS1 setelah rekomendasi pada step 3

Demikian juga untuk proses-proses TI yang lain, rekomendasi diberikan secara bertahap dari satu tingkat kematangan ke tingkat kematangan yang lebih tinggi, sampai mencapai target tingkat kematangan yang diinginkan.

#### Usulan Pengelolaan Proses DS1

Pembuatan model Tata Kelola TI untuk masing-masing proses dilakukan dengan mengacu pada COBIT 4.1 (*Management Guidelines p. 103*) yang berisi pedoman atau arahan manajemen dalam hal pengontrolan dan pengukuran TI.

Berdasarkan panduan manajemen COBIT 4.1, proses DS1 memiliki input dari:

- PO1 : Perencanaan strategis dan taktis TI, Layanan portofolio TI
- PO2 : Pengelompokan data
- PO5 : Update portofolio layanan TI
- AI2 : Perencanaan awal SLA
- AI3 : Perencanaan awal OLA
- DS4 : Kebutuhan layanan untuk *disaster*, termasuk peran & tanggung jawab
- ME1 : Kinerja input untuk perencanaan TI

Output yang dihasilkan dari proses DS1 meliputi :

- Laporan *review* kontrak : DS2
- Laporan kinerja proses : ME1
- Update / Pembaruan kebutuhan-kebutuhan layanan : PO1
- SLA : AI1, DS2, DS3, DS4, DS6, DS8, DS13
- OLA : DS4, DS5, DS6, DS7, DS8, DS11, DS13
- Update portofolio layanan TI : PO1

Pada Tabel 2 yang bersumberkan dari *Appendix I* COBIT versi 4.1 [5] diperoleh hubungan aktifitas dengan tingkat tanggung jawab para pejabatnya. Tingkat tanggung jawab tersebut dibagi dalam 4 macam yaitu :

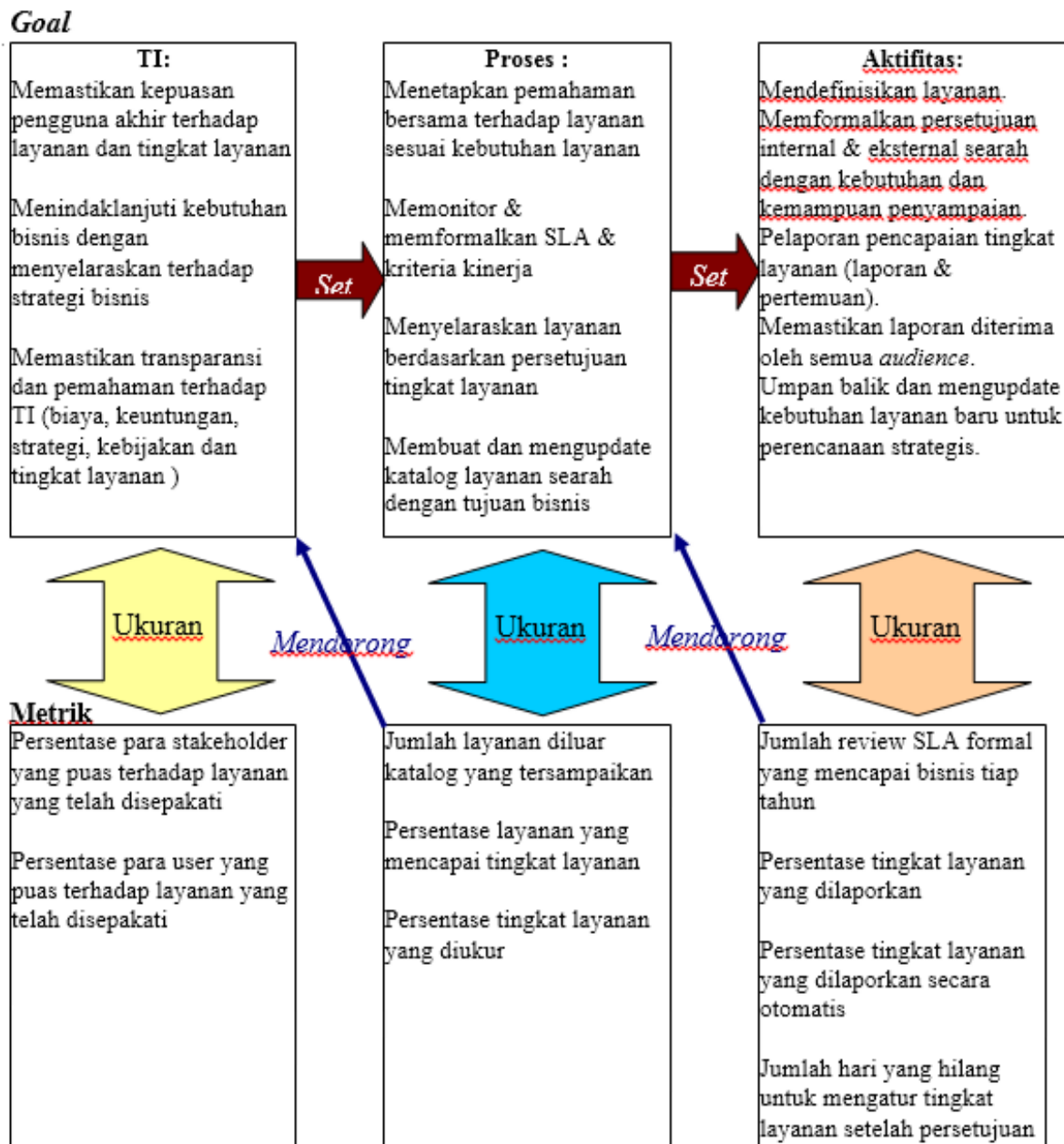
Tabel 2. Diagram RACI

Aktifitas	CEO	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance, Audit, Risk, and Security	Service Manager
Membuat framework untuk mendefinisikan layanan TI			C	A	C	C	I	C	C	I	C	R
Membangun katalog layanan TI			I	A	C	C	I	C	C	I	I	R
Mendefinisikan layanan TI kritis		I	I	C	C	R	I	R	R	C	C	A/R
Mendefinisikan OLA untuk mencapai SLA				I	C	R	I	R	R	C	C	A/R
Memonitor dan melaporkan kinerja tingkat layanan akhir				I	I	R		I	I		I	A/R
Mereview SLA dan UC		I		I	C	R		R	R		C	A/R
Mereview dan mengupdate katalog layanan TI			I	A	C	C	I	C	C	I	I	R
Membuat perencanaan peningkatan layanan			I	A	I	R	I	R	C	C	I	R

- R (*Responsible*) : bertanggung jawab secara menyeluruh terhadap proses bisnis.
- A (*Accountable*) : menguasai proses bisnis,
- C (*Consulted*) : memahami konsep-konsep dasar proses bisnis.
- I (*Informed*) : mengetahui konsep-konsep dasar proses bisnis.

Berdasarkan Tabel 2 terdapat 8 contoh aktifitas dalam proses DS1 yang menjadi tanggung jawab para pejabat menurut level tanggung jawabnya.

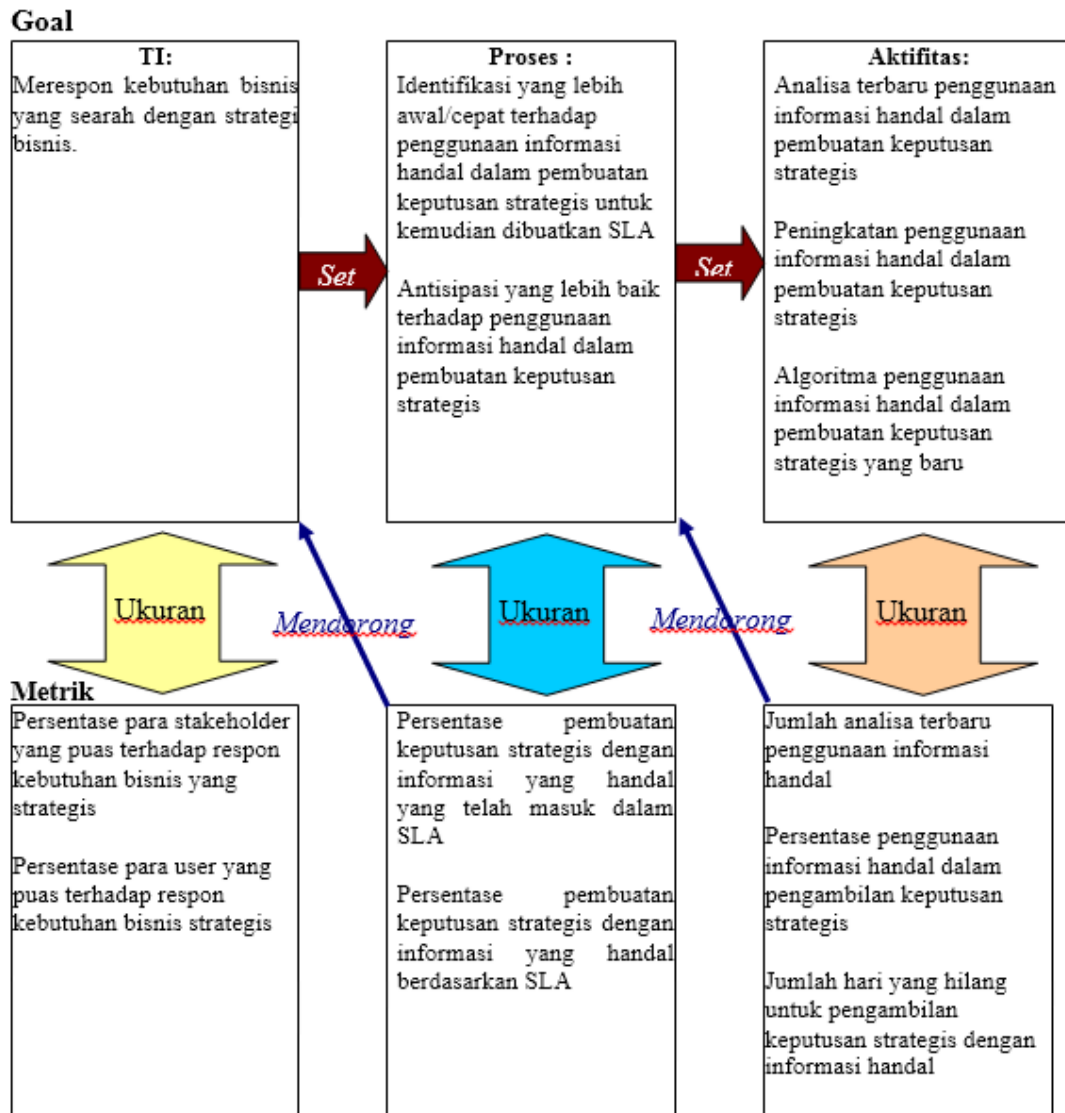
Pada gambar 9 di bawah menjelaskan hubungan tujuan TI, tujuan proses dan tujuan aktifitas beserta ukuran-ukuran yang harus dipenuhi untuk mencapai setiap tujuan (DS1). Ukuran tujuan aktifitas akan menjadi pendorong bagi tercapainya tujuan proses. Ukuran tujuan proses akan menjadi pendorong bagi tercapainya tujuan TI. Dan ukuran tujuan TI menjadi pendorong tercapainya tujuan bisnis dari proses DS1.



Gambar 9. Goal dan Metrik proses DS1

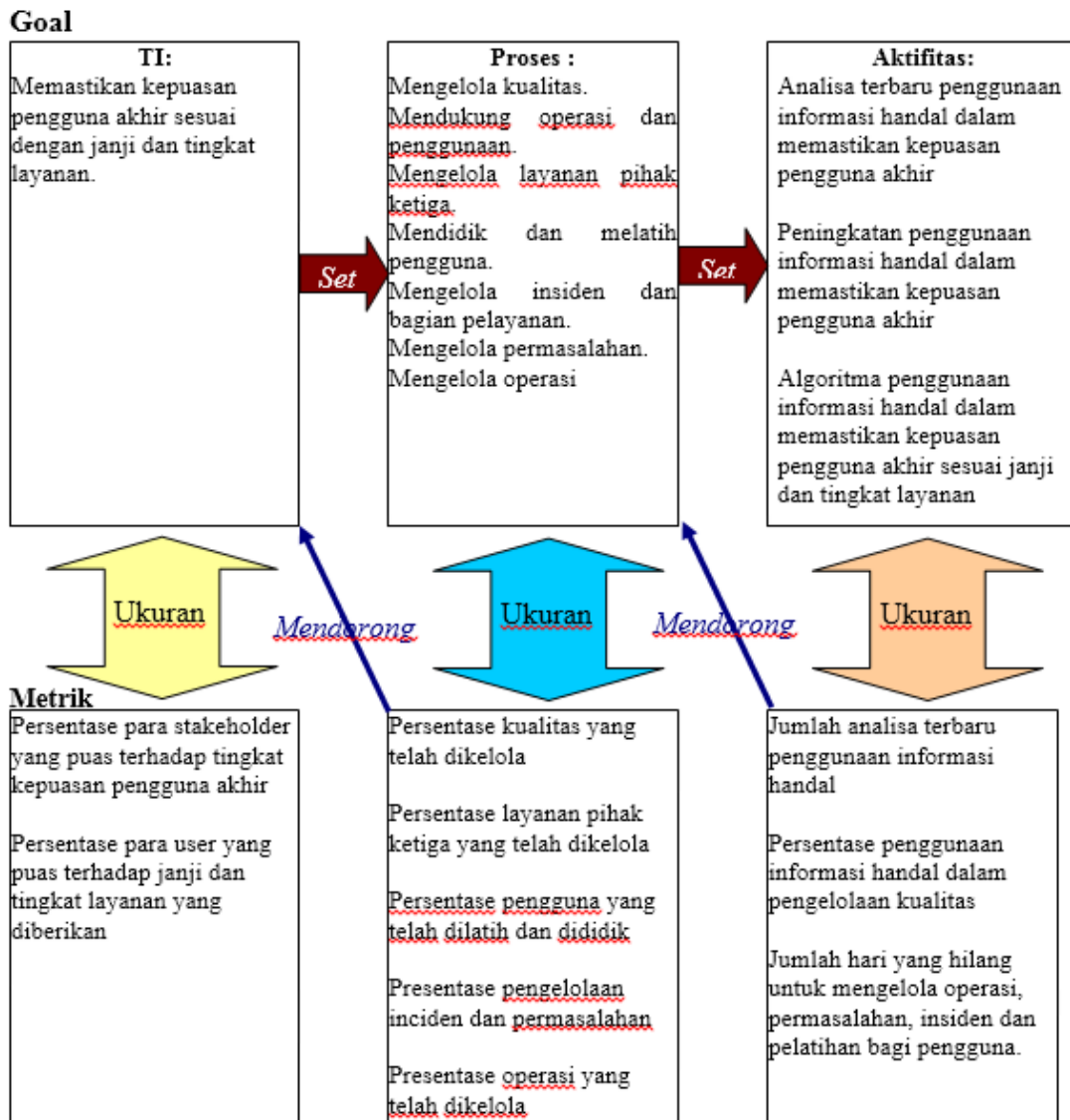
*Pemetaan Hasil Balance Scorecard dengan Critical Success Factor (CSF) dalam Goal dan Metrik COBIT*

Tujuan TI pada DS1 menghasilkan tujuan proses dan tujuan aktifitas berikut ukuran-ukurannya yang akan menjadi faktor pendorong bagi tujuan berikutnya. Gambar V.10 di bawah menunjukkan hubungan antara Goal dan Metrik proses DS1 tujuan TI ke-1.



Gambar 10. Goal dan Metrik proses DS1 tujuan TI ke-1

Gambar 11 di bawah menunjukkan hubungan antara Goal dan Metrik proses DS1 tujuan TI ke-3.



Gambar 11. Goal dan Metrik proses DS1 tujuan TI ke-3

Tujuan kontrol pada model generik pengelolaan TI telah didefinisikan secara generik dan tidak bergantung pada platform teknis. Tujuan kontrol ditujukan bagi manajemen dan staf TI, fungsi kontrol dan audit, dan terutama bagi pemilik proses bisnis. Tujuan kontrol mengidentifikasi definisi lengkap mengenai serangkaian kontrol minimum untuk memastikan efektifitas, efisiensi dan nilai ekonomis pemanfaatan sumberdaya. Tujuan kontrol detail untuk masing-masing proses diidentifikasi sebagai kontrol minimum yang harus dilakukan untuk menilai ketersediaan. Tujuan kontrol memungkinkan translasi konsep yang disajikan

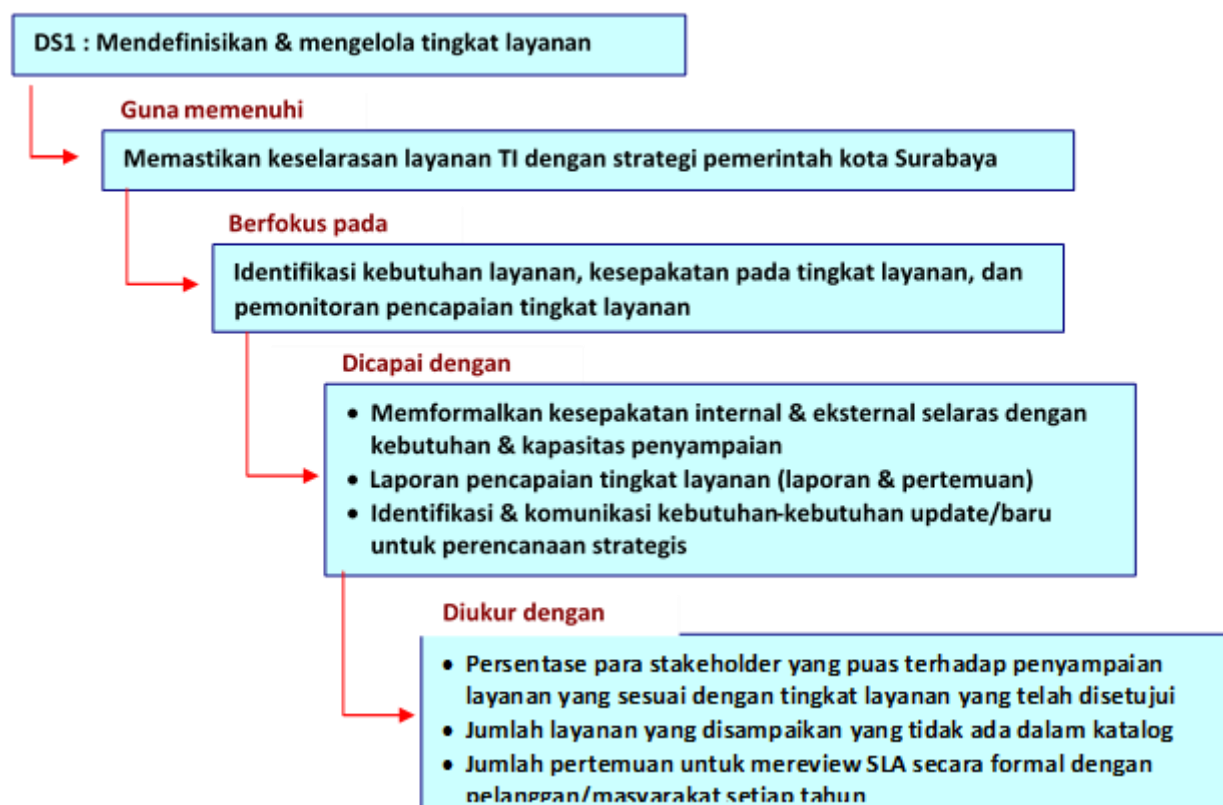
dalam framework menjadi kontrol spesifik yang dapat diterapkan untuk setiap proses TI.

Model generik pengelolaan TI untuk proses mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan TI (DS1) yang menyatakan keterhubungan antar proses dapat dilihat pada Gambar 12 di bawah.

Proses DS1, yaitu mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan, dikontrol guna memenuhi tujuan memastikan keselarasan layanan TI dengan strategi pemerintah kota Surabaya, dengan berfokus pada identifikasi kebutuhan layanan, kesepakatan pada tingkat layanan, dan pemantauan pencapaian tingkat

layanan, dengan melakukan aktifitas-aktifitas: memformalkan kesepakatan internal & eksternal selaras dengan kebutuhan & kapasitas penyampaian, membuat laporan pencapaian tingkat layanan (laporan & pertemuan), melakukan identifikasi & komunikasi kebutuhan-kebutuhan update/baru untuk perencanaan

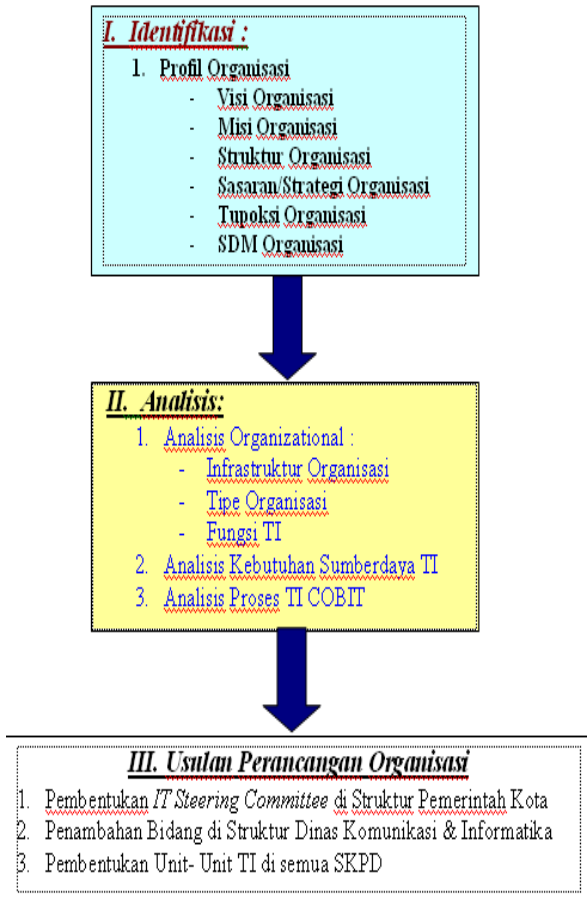
strategis, yang diukur dengan : persentase para stakeholder yang puas terhadap penyampaian layanan yang sesuai dengan tingkat layanan yang telah disetujui, jumlah layanan yang disampaikan yang tidak ada dalam katalog, jumlah pertemuan untuk mereview SLA secara formal dengan pelanggan/masyarakat setiap tahun.



Gambar 12. Model generik proses TI untuk DS1

### *Usulan Struktur Kepemimpinan Organisasi TI*

Berdasarkan hasil identifikasi pada profil organisasi Pemerintah Kota Surabaya diperoleh rumusan langkah seperti Gambar 13 di bawah ini.



Gambar 13. Rumusan langkah usulan organisasi TI

a. Pembentukan IT Steering Committee

Pemerintah Kota Surabaya perlu membentuk IT Steering Committee sebagai bagian dari struktur tata kelola TI dalam menjalankan dan mengimplementasikan tata

kelola TI yang telah dibentuk. Tugas IT Steering Committee minimal adalah sebagai berikut :

1. Berkoordinasi dengan Sekretaris Daerah dan Sekretaris Dewan
2. Melaksanakan yang belum tertangani (Proses TI yang masih blank)
3. Memperkuat yang masih lemah (Proses TI yang belum optimal)

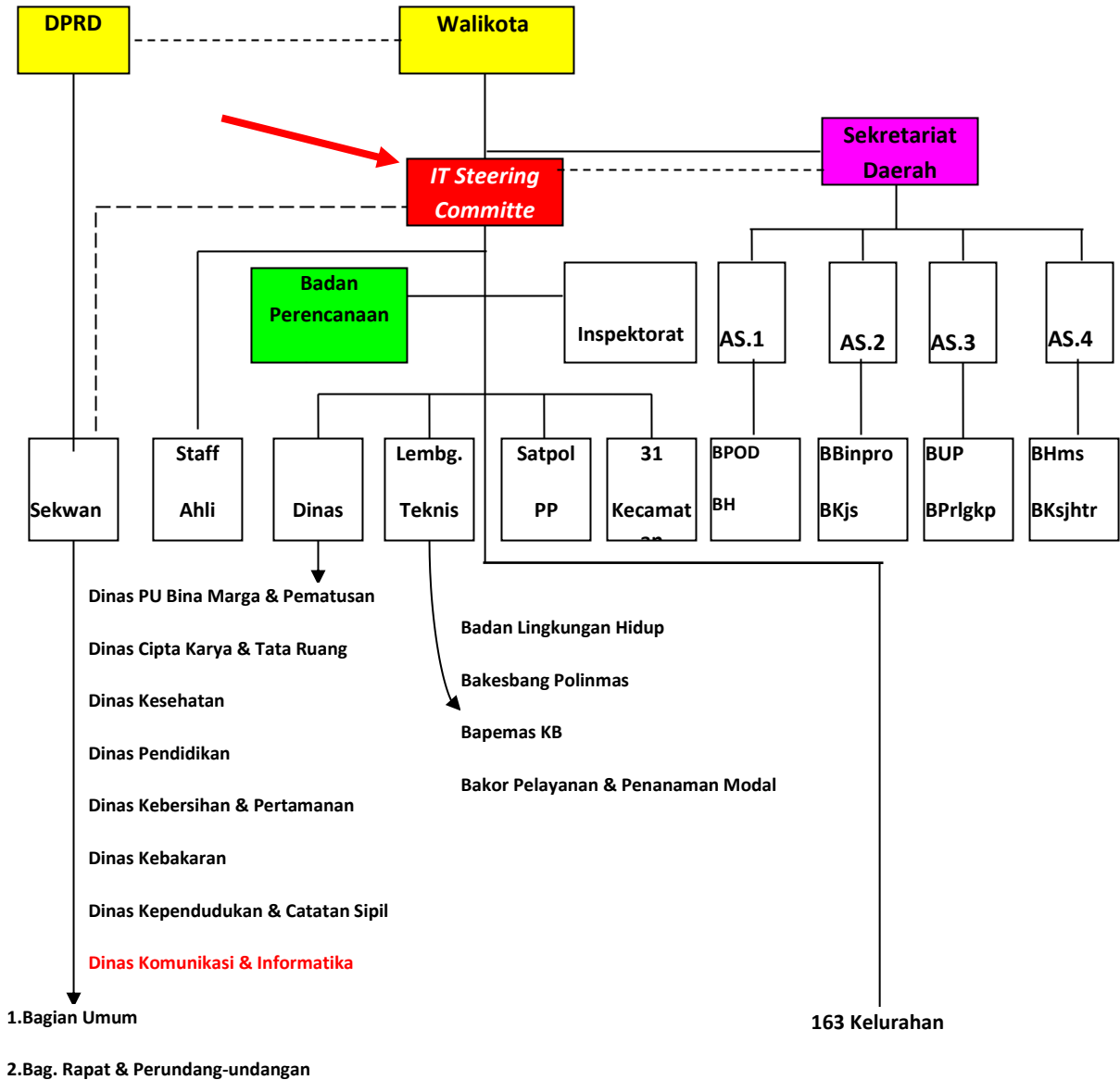
Kedudukan IT Steering Committee secara struktur ada di bawah Walikota, Wakil Walikota dan Sekretaris Daerah, seperti pada Gambar 14 berikut.

b. Pembentukan Bidang Manager TI di Dinas Komunikasi dan Informatika

Dinas Komunikasi dan Informatika (Dinas Kominfo) sebagai dinas yang memegang tanggung jawab dalam bidang teknologi dan informasi perlu mempertimbangkan untuk menambah satu bidang baru yang memiliki tugas minimal adalah :

1. Melaksanakan tugas bidang TI yang belum tertangani oleh Dinas
2. Memperkuat sektor TI yang masih lemah
3. Penghubung lintas SKPD dalam bidang TI
4. Membantu semua tugas Kepala Dinas Kominfo selaku CIO Kota Surabaya.

Adapun kedudukan bidang baru tersebut (Bidang Manager TI) ada di bawah Kepala Dinas Kominfo dan sejajar dengan Sekretariat Dinas Kominfo, sebagaimana pada Gambar V.15 di bawah.



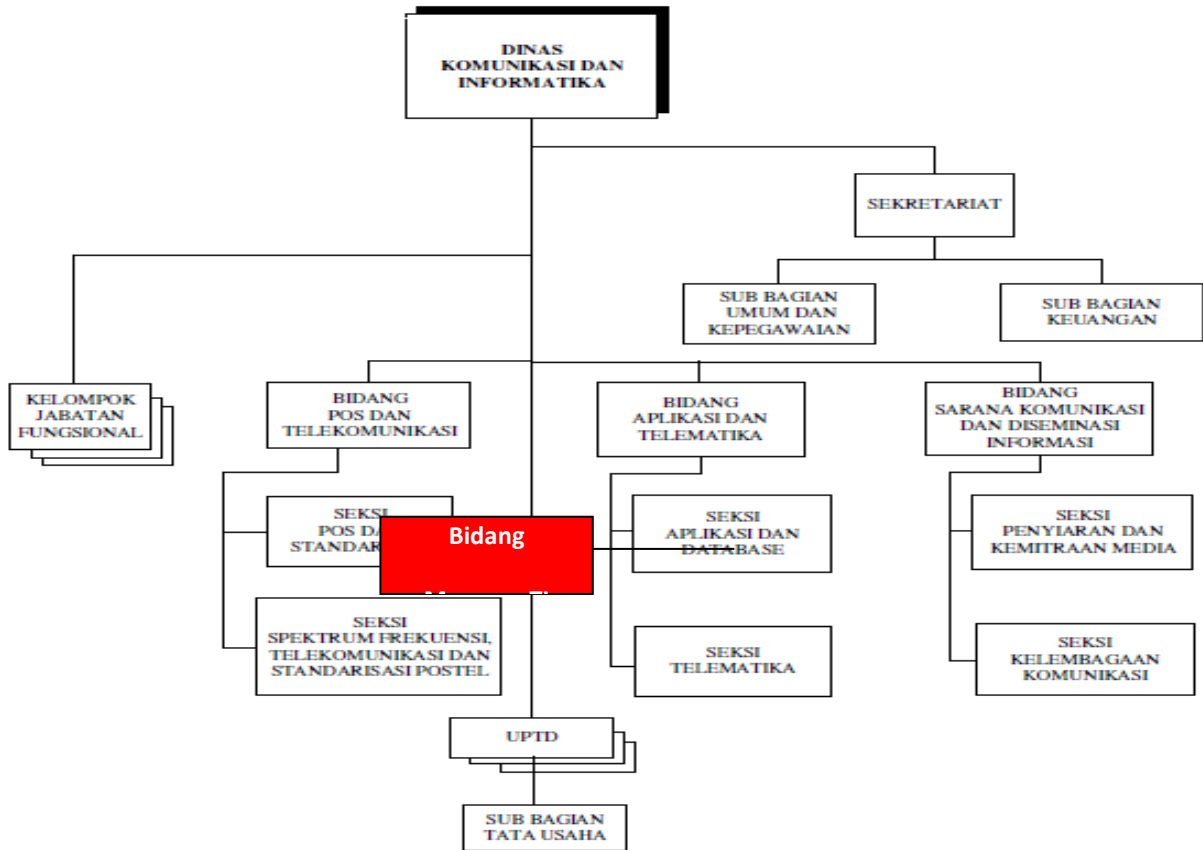
Gambar 14. Struktur Organisasi Pemkot Surabaya dengan IT Steering Committee

c. Pembentukan Unit TI di SKPD

Pelaksanaan tata kelola TI yang telah disusun oleh Pemerintah Kota Surabaya, selain melalui pembentukan IT Steering Committee, mengoptimalkan tugas Kepala Dinas Kominfo selaku CIO, pembentukan Manager TI di Dinas Kominfo, maka guna lebih memperlancar dan

mempermudah pelaksanaannya diperlukan juga pembentukan unit-unit TI di setiap SKPD. Adapun tugas Unit TI SKPD adalah :

1. Melaksanakan fungsi TI di SKPD
2. Penghubung dengan Unit TI di semua SKPD
3. Pengawal jalannya pelaksanaan tata kelola TI di SKPD



Gambar 15. Struktur Organisasi Dinas Kominfo dengan penambahan Bidang Manager TI

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kajian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Keseluruhan proses TI dalam domain delivery dan support (ada 13 proses) masih dikelola secara sebagian, sehingga untuk mendapatkan manfaat maksimal dari nilai TI yang diinvestasikan memerlukan perhatian secara lebih komprehensif dan integral terhadap semua proses dalam pengelolaan TI di Pemerintah Kota Surabaya.
2. Target tingkat kematangan yang diharapkan masih terlalu tinggi dibandingkan dengan kondisi tingkat kematangan saat ini, sehingga komitmen tinggi dari para stakeholder dan upaya secara kontinyu dengan biaya tidak kecil sangat dibutuhkan guna menutupi dan menghilangkan kesenjangan yang ada.
3. Rekomendasi mengatasi perbedaan tingkat kematangan berdasarkan tingkat kepentingan yang ada.

**SARAN**

Saran yang dapat diberikan dari hasil kajian ini antara lain :

1. Kuesioner yang dilakukan dalam kajian ini hanya dilakukan di pihak internal pengelola TI yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya karena keterbatasan waktu yang ada, sehingga untuk mendapatkan hasil yang lebih sempurna, kuesioner dapat dilakukan kepada pihak yang lebih luas yaitu pihak eksternal dan semua para stakeholder yang ada.
2. Rancangan model pengelolaan TI yang diberikan pada kajian ini masih pada proses DS1 domain DS, sehingga untuk menyempurnakan hasil yang diinginkan rancangan model dapat dikembangkan pada seluruh proses yang ada pada domain DS dan seluruh domain yang lain.
3. Rancangan model pengelolaan TI Pemerintah Kota Surabaya ini dapat dijadikan acuan bagi



Pemerintah Daerah yang lain dalam mengembangkan TI di daerahnya.

4. Rancangan model yang ada masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan kombinasi metode dan standar yang lain disamping COBIT.

## DAFTAR PUSTAKA

- PERMEN KOMINFO No. 41 Tahun 2007 tentang *Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional*, Versi 1, Departemen Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, Jakarta, 2007.
- Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 1 Tahun 2006 tentang *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Surabaya Tahun 2006-2010*.
- Johnson III C., *Information Technology Management Structure and Governance Framework, Memorandum For The Head Of Executive Departement and Agencies, Executive Office of The President, Deputy Director for Management*, Washington D.C., 2008.
- Suhono H. Supangkat, Sembiring J., Rachmad B., *IT Governance Nasional: Kerangka dan Urgensinya*, Pertemuan Dewan TIK Nasional, Sekolah Teknik Elektro dan Informatika-Institut Teknologi Bandung, Bandung, 2007.
- IT Governance Institute. *CobiT 4.1 - Framework, Control Objectives, Management Guidelines & Maturity Models*. IT Governance Institute: Rolling Meadows, IL 60008 USA, 2007. [E-book] Available: internet.com e-Book Library for Technology Professionals.
- Instruksi Walikota Surabaya Nomor 3 Tahun 2006 tentang *Integrasi Sistem Informasi Antar Satuan Kerja Perangkat Daerah di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya*.
- Van Grembergen, W., De Haes, S., Guldentops, E. (2004), Structures, Processes and Relational Mechanism for IT Governance, dalam *Strategies for Information Technology Governance*, Van Grembergen, W., Editor Idea Group Inc.
- Budiyono, Tesis : Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT dalam Mendukung Layanan Tenologi Informasi, Studi Kasus PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten, ITB, Bandung, 2007.
- IT Governance Institute (2003), *Board Briefing on IT Governance*, 2nd Edition, IT Governance Institute.
- Public CIO Magazine, Edisi Mei, 2005.
- Alvin A, Arens, James K.Loebbecke, *Auditing*, Edisi Indonesia, Jakarta, 2003.
- Peraturan Walikota Surabaya No. 91 Tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Dinas Kota Surabaya.
- W.Van Grembergen, "Strategies for Information Technology Governance", Idea Group Publishing, 2004.
- HP, "HP IT Service Management (ITSM), Transforming IT organizations into service providers", 2003.
- N.Venkatraman, "Valuing the IS Contribution to the Business", Computer Sciences Corporation, 1999.
- C.M.Young, "An Introduction to IT Service Management.", in Research Note, COM-10-8287, Gartner, 2004.
- R.Peterson, "Integration Strategies and Tactics for Information Technology Governance", in *Strategies for Information Technology Governance*, Ed. Wim Van Grembergen, Idea Group Publishing, 2003.
- HP, *IT Service Management and IT Governance: Review, Comparative Analysis and their Impact on Utility Computing*, 2003.
- Accounting and Informating Management Division, "Measuring Performance and Demonstrating Results of Information Technology Investments", GAO/AIMD-98-99, United States General Accounting Office, 1998.
- Ahrendt M., "Balanced Scorecard in Public Sector", Faculty Computer Science, Reutlingen University, Reutlingen, 2006.
- [Http://www.balancedscorecard.org/](http://www.balancedscorecard.org/).
- Kneale Pauline, Aspinall S., "Enterprising Intrapreneurship: Putting Academic Learning into Real Word Context",

School of Geography, University of Leeds, 2003.

- Adhikrisna, L.R, Tesis : Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi PT. Surveyor Indonesia Menggunakan Kerangka Kerja COBIT, Studi Kasus : Proses DS13 - Mengelola Operasi), ITB, Bandung, 2008.
- Sekolah Pasca Sarjana, Pedoman Format Penulisan Tesis Magister. SPS – Institut Teknologi Bandung, 2008.
- Perda Nomor 2 tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pendaftaran Penduduk dan Pencatatan Sipil.
- Peraturan Walikota Surabaya No. 96 Tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Sekretariat Daerah Kota Surabaya.
- Peraturan Walikota Surabaya No. 93 Tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya.
- Peraturan Walikota Surabaya No. 92 Tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Inspektorat Kota Surabaya.