

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembang pesatnya teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini telah mengiringi proses perubahan terhadap tatanan dunia dalam era globalisasi dari yang semula bersifat terbatas kini menjadi tanpa batas. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia yang begitu pesat kini tidak hanya merambah di wilayah kota metropolitan saja, namun telah merambah hingga ke berbagai pelosok daerah sehingga mendorong terjadinya proses perubahan terhadap tatanan pola berperilaku dan pola berpikir masyarakat dalam berkehidupan sehari-hari. Namun, pada proses perubahan tersebut masih kerap dijumpai kesenjangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi yang disebabkan oleh pengaruh dari faktor-faktor global.

Adapun pengaruh dari faktor-faktor global yang menyebabkan terjadinya kesenjangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi antara lain adalah keberagaman tingkat pendidikan masyarakat, kondisi ekonomi dan pasar, nilai kebudayaan dan kearifan lokal, letak dan kondisi geografis serta ketersediaan infrastruktur dan sumber daya pendukung sarana dan prasarana di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Kondisi tersebut tentu menjadi sebuah tuntutan dan kewajiban bagi Negara dalam mengambil tindakan secara responsif untuk menyelesaikan polemik dan kesenjangan yang terjadi saat ini melalui peranan Dinas Komunikasi dan Informatika sehingga masyarakat luas mendapatkan kemudahan dalam mengakses informasi.

Sesuai dengan Peraturan Gubernur Provinsi Jawa Timur Nomor 83 Tahun 2008, Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur berkedudukan sebagai unsur pelaksana Otonomi Daerah, yang dipimpin oleh seorang Kepala Dinas, yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Gubernur melalui Sekretaris Daerah. Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur merupakan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang menjadi *brand image* di bidang komunikasi dan informatika bagi Pemerintah Provinsi Jawa Timur dalam upaya menyebarluaskan informasi, mendukung pemenuhan kebutuhan dan tuntutan serta memberikan pelayanan kepada masyarakat dan SKPD lainnya dalam lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur secara efisien, efektif, interaktif, responsif, transparan, akuntabel serta sesuai dengan era globalisasi dan keterbukaan informasi.

Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur dalam penetapan kebijakan, pelaksanaan administrasi dan birokrasi serta dalam pembangunan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi membutuhkan dukungan dan ketersediaan sumber daya manusia dan sumber daya teknologi yang cepat, tepat dan akurat. Oleh karena itu diperlukan suatu fungsi dalam pemberdayaan, pengelolaan dan pengendalian terhadap penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dengan dukungan jaringan informasi yang memadai. Penerapan teknologi informasi pada suatu organisasi atau perusahaan memerlukan biaya yang cukup besar dengan kemungkinan risiko kegagalan yang cukup besar pula. Namun secara bersamaan, penerapan teknologi informasi juga memberikan peluang atau kesempatan terjadinya transformasi dan produktivitas bisnis yang telah berjalan. (Surendro, 2008)

Menurut Addy (2007), harapan sebuah organisasi atau perusahaan terhadap kontribusi teknologi informasi dapat dilihat dari semakin besarnya investasi teknologi informasi yang dilakukan sebagian besar organisasi atau perusahaan. Untuk mencapai harapan tersebut, maka penyelenggara teknologi informasi organisasi atau perusahaan mulai memandang teknologi informasi sebagai suatu layanan. Sebagai layanan, harapan dan kepuasan pengguna teknologi informasi menjadi faktor yang sangat penting. Harapan pengguna adalah ukuran terhadap kualitas layanan.

Pemberdayaan, pengelolaan dan pengendalian secara terintegrasi di bidang teknologi informasi dan komunikasi menjadi sebuah kesadaran akan pentingnya peranan sistem dan teknologi informasi dalam mendukung kegiatan operasional dan layanan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Besarnya peranan sistem dan teknologi informasi dalam mendukung kegiatan operasional dan layanan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur seyogyanya perlu dikendalikan dengan kebijakan, prosedur dan pengelolaan sumber daya secara tepat untuk menghindari kemungkinan risiko yang terjadi.

Adanya keterbatasan sumber daya (seperti data, sistem aplikasi, teknologi, fasilitas dan sumber daya manusia) serta adanya kebutuhan informasi yang berkualitas merupakan faktor utama mengapa pemanfaatan teknologi informasi perlu direncanakan secara sistematis. Karena itu diperlukan sebuah panduan atau tata kelola yang mengatur bagaimana pemanfaatan teknologi informasi dalam suatu organisasi atau perusahaan. Panduan ini selanjutnya dikenal dengan istilah *IT governance*. (Suryani, 2009)

Menurut Hartanto (2008), *IT governance* pada proses pengelolaan data adalah manajemen untuk mengelola data yang merupakan aset penting bagi organisasi atau perusahaan. *IT governance* pada proses pengelolaan data yang kurang baik akan menimbulkan beberapa permasalahan yang akan menjadi kelemahan (*vulnerabilities*), sehingga akan menimbulkan ancaman (*threats*) seperti terjadinya kehilangan, kerusakan, pencurian dan penyadapan terhadap data-data penting yang terdapat pada suatu organisasi atau perusahaan.

Berdasarkan hasil studi pustaka, observasi dan wawancara dengan pihak Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur, diketahui bahwa praktik *IT governance* telah diterapkan pada kegiatan operasional dan layanan di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Kegiatan operasional dan layanan dinilai sudah cukup efektif dan efisien, namun dalam praktiknya masih terdapat beberapa indikator dan sasaran strategis yang belum tercapai. Hal ini disebabkan oleh munculnya dinamika terkait isu dan permasalahan pada kegiatan operasional dan layanan yang sedang dihadapi oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur saat ini.

Isu dan permasalahan yang sedang dihadapi oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur saat ini adalah rendahnya tingkat *awareness* mengenai pentingnya menjaga keamanan dalam penggunaan sistem dan teknologi informasi oleh sumber daya manusia. Isu dan permasalahan lainnya adalah terjadinya kesenjangan (*gap*) dalam penggunaan sistem dan teknologi informasi pada kegiatan operasional dan layanan di antara sumber daya manusia dengan sumber daya teknologi informasi yang beroperasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

Isu dan permasalahan tersebut tentu berdampak terhadap keberlangsungan kegiatan operasional dan layanan dalam memenuhi tuntutan dan kebutuhan di bidang teknologi informasi dan komunikasi bagi masyarakat dan SKPD lainnya dalam lingkup Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Sejauh ini Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur belum pernah melakukan evaluasi dan pengukuran secara resmi terhadap penerapan sistem dan teknologi informasi yang sedang beroperasi saat ini.

Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan praktis terhadap kepatutan penerapan sistem dan teknologi informasi yang terdapat di Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur dengan melakukan evaluasi dan pengukuran berupa audit sistem dan teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1. Audit sistem dan teknologi informasi adalah suatu proses mengumpulkan dan mengevaluasi bukti untuk menentukan apakah sistem komputer telah melindungi kelayakan, menjaga integritas data, memungkinkan tujuan organisasi atau perusahaan tercapai secara efektif dan menggunakan sumber daya secara efisien. (Weber, 1999)

COBIT adalah suatu kerangka kerja atau sekumpulan *best practices* yang berorientasi kepada bisnis dan dirancang untuk menjembatani risiko bisnis terhadap kebutuhan, kontrol serta permasalahan-permasalahan teknis bagi para auditor, manajemen dan pengguna. COBIT digunakan sebagai standar dalam pelaksanaan audit sistem dan teknologi informasi pada suatu organisasi atau perusahaan. COBIT juga digunakan untuk mengukur tingkat kematangan pada suatu proses teknologi informasi dan mengukur keselarasan di antara bisnis dan tujuan teknologi informasi. (Tanuwijaya dan Sarno, 2010)

Menurut Luftman dan Brier (1999), organisasi atau perusahaan yang telah mencapai penyelarasan dapat membangun strategi keuntungan kompetitif yang akan meningkatkan organisasi atau perusahaan dengan peningkatan visibilitas, efisiensi dan profitabilitas pada persaingan dalam perubahan pasar saat ini. Tujuan dari audit sistem dan teknologi informasi antara lain adalah untuk menumbuhkan *awareness*, mengidentifikasi *vulnerabilities* serta melakukan *improvement* terhadap penerapan dan pengelolaan sistem dan teknologi informasi beserta praktik *IT governance* yang terdapat pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

Hasil dari audit sistem dan teknologi informasi diharapkan untuk dapat memberikan manfaat berupa penilaian kematangan terhadap pendefinisian sistem dan teknologi informasi, menghasilkan rekomendasi perbaikan untuk menyelesaikan isu dan permasalahan teknis, layanan dan operasional serta sebagai kajian strategis dan referensi dalam upaya untuk penyempurnaan praktik *IT governance* bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur secara berkelanjutan ke depannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada penelitian tugas akhir atau skripsi yang telah diuraikan, perumusan pada permasalahan adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana melakukan audit sistem dan teknologi informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 ?

- 2) Bagaimana menyusun dan menghasilkan nilai kematangan dari hasil uji kepatutan beserta pemberian rekomendasi perbaikan terhadap penerapan sistem dan teknologi informasi beserta praktik *IT governance* pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 ?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian tugas akhir atau skripsi ini memiliki beberapa batasan pada permasalahan. Adapun batasan pada permasalahan adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
- 2) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini mencakup keseluruhan unit kerja bisnis yang terdapat di Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
- 3) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini menggunakan standar operasional prosedur yang telah ditetapkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
- 4) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 dalam melakukan audit sistem dan teknologi informasi.
- 5) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini mengacu kepada dua perspektif utama dalam perspektif kinerja *balanced scorecard* yang terdapat pada kerangka kerja COBIT 4.1, antara lain adalah *internal perspective* dan *learning and growth perspective*.

- 6) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini mengacu kepada dua *business goals*, lima *IT goals* dan sebelas *IT processes* terkait yang terdapat pada kerangka kerja COBIT 4.1.
- 7) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini mengacu kepada dua *business goals* terkait yang terdapat pada kerangka kerja COBIT 4.1, antara lain adalah *improve and maintain operational and staff productivity* (15) dan *acquire and maintain skilled and motivated people* (17).
- 8) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini mengacu kepada lima *IT goals* terkait yang terdapat pada kerangka kerja COBIT 4.1, antara lain adalah *acquire and maintain integrated and standardised application systems* (7), *acquire and maintain integrated and standardised IT infrastructure* (8), *acquire and maintain IT skills that respond to the IT strategy* (9), *ensure seamless integration of applications into business processes* (11) dan *ensure proper use and performance of the applications and technology solutions* (13).
- 9) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini mengacu kepada sebelas *IT processes* terkait pada tiga domain utama yang terdapat pada kerangka kerja COBIT 4.1, antara lain adalah domain *plan and organise* (PO2, PO3, PO6, PO7), domain *acquire and implement* (AI2, AI3, AI4, AI5, AI7) dan domain *deliver and support* (DS7 dan DS8).
- 10) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini mengacu kepada tahapan audit yang sesuai dengan standar dan telah ditetapkan oleh *Information System Audit and Control Association* (ISACA).

- 11) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini menghasilkan sebuah dokumen terkait penilaian kematangan suatu proses sistem dan teknologi informasi dan rekomendasi perbaikan untuk menyelesaikan isu dan permasalahan dalam penerapan dan penggunaan sistem dan teknologi informasi.
- 12) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini tidak menyertakan perhitungan terkait *Key Performance Indicator (KPI)*, *Key Goal Indicator (KGI)* dan *Critical Success Factors (CSFs)*.
- 13) Penelitian tugas akhir atau skripsi ini tidak menyertakan rencana tindak lanjut (*follow up*) dalam melakukan audit sistem dan teknologi informasi.

1.4 Tujuan

Penelitian tugas akhir atau skripsi ini memiliki beberapa tujuan secara umum dan khusus. Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir atau skripsi adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Umum

- 1) Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana (S1), Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, UPN “Veteran” Jawa Timur.
- 2) Mendorong mahasiswa untuk menguasai dan mengimplementasikan teori-teori dalam disiplin ilmu komputer khususnya konsentrasi *Information Technology Service & Management (ITSM)* yang didapatkan semasa perkuliahan untuk menyelesaikan dinamika yang terjadi dengan menggunakan metode ilmiah.

1.4.2 Tujuan Khusus

- 1) Membuat perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan pelaporan dalam audit sistem dan teknologi informasi untuk menyelesaikan isu dan permasalahan yang sedang dihadapi oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
- 2) Menumbuhkan *awareness*, mengidentifikasi *vulnerabilities* dan melakukan *improvement* terhadap penerapan sistem dan teknologi informasi beserta praktik *IT governance* yang terdapat pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
- 3) Menghasilkan sebuah penilaian kematangan (*maturity*) melalui uji kepatutan terhadap penerapan sistem dan teknologi informasi beserta praktik *IT governance* yang terdapat pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
- 4) Menghasilkan sebuah rekomendasi perbaikan terhadap isu dan permasalahan terkait penerapan sistem dan teknologi informasi beserta praktik *IT governance* yang terdapat pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

1.5 Manfaat

Penelitian tugas akhir atau skripsi ini memiliki beberapa manfaat yang didapatkan bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur, Peneliti dan bagi para Pembaca. Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir atau skripsi adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur

Mengetahui gambaran umum terkait kondisi dan tingkat kematangan serta mengetahui potensi, risiko, ancaman dan kelemahan terhadap penerapan sistem dan teknologi informasi beserta praktik *IT governance* yang beroperasi saat ini untuk selanjutnya dapat dijadikan sebagai kajian strategis dan referensi dalam perbaikan kegiatan layanan dan operasional yang sesuai dengan praktik *good industry* dan *good governance*.

1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah dan mengimplementasikan wawasan yang dimiliki terhadap disiplin ilmu komputer khususnya konsentrasi *Information Technology Service & Management* (ITSM) dalam program studi Teknik Informatika terkait bidang audit, arsitektur, manajemen keamanan, strategi kebijakan dan tata kelola teknologi informasi dengan melakukan audit sistem dan teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan metode dan pendekatan secara ilmiah.

1.5.3 Manfaat Bagi Pembaca

Mendapatkan tambahan wawasan mengenai audit sistem dan teknologi informasi, *IT governance* dan kerangka kerja COBIT khususnya dalam disiplin ilmu komputer pada konsentrasi *Information Technology Service & Management* (ITSM) serta dapat dijadikan sebagai salah satu studi literatur atau pustaka untuk perbaikan, penyempurnaan, pembandingan dan bakal untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang relevan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian tugas akhir atau skripsi ini terdiri dari beberapa bab dan sub-bab yang disusun secara sistematis dengan tujuan menjelaskan pokok bahasan secara runtut. Adapun sistematika penulisan pada laporan penelitian tugas akhir atau skripsi adalah sebagai berikut:

1.6.1 BAB I PENDAHULUAN

Membahas perumusan terhadap permasalahan yang terjadi sehingga diperoleh gambaran umum mengenai keseluruhan kegiatan penelitian tugas akhir atau skripsi yang dilakukan. Bab ini membahas beberapa masalah terkait latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat beserta sistematika pada penulisannya.

1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas dan menguraikan teori-teori pada penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik dan objek yang sedang dibahas. Tinjauan pustaka digunakan sebagai kajian literatur atau studi pustaka dalam melandasi suatu penelitian dan keterhubungannya sehingga menjadi kerangka pemikiran bagi penelitian tugas akhir atau skripsi.

1.6.3 BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas metodologi yang digunakan pada penelitian tugas akhir atau skripsi. Bab ini membahas pendefinisian terhadap perumusan metode penelitian, alur dan tahapan penelitian, jadwal pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan data serta pemetaan terkait isu dan permasalahan yang terdapat dalam penelitian tugas akhir atau skripsi.

1.6.4 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas hasil dalam pelaksanaan, penyusunan, pengumpulan dan pengolahan data pada penelitian tugas akhir atau skripsi. Adapun hasil dari penelitian tugas akhir atau skripsi antara lain adalah dokumentasi terkait wawancara dan penilaian kematangan terhadap penerapan sistem dan teknologi informasi beserta kumpulan daftar temuan, bukti dan rekomendasi perbaikan.

1.6.5 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas kesimpulan terkait yang diperoleh dari hasil penelitian tugas akhir atau skripsi beserta kumpulan saran untuk pengembangan bagi penelitian selanjutnya.

1.6.6 DAFTAR PUSTAKA

Berisi kumpulan pustaka dari buku, jurnal dan penelitian terdahulu yang relevan dan dijadikan sebagai studi literatur dalam melakukan penelitian tugas akhir atau skripsi serta dalam penyusunan laporan penelitian tugas akhir atau skripsi.