

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

1.1.1 Sejarah Telkom University

Institut Teknologi Telkom, Institut Manajemen Telkom, STISI Telkom dan Politeknik Telkom awalnya berjalan masing-masing. Berada di bawah satu payung Yayasan Pendidikan Telkom (YPT), keempatnya memiliki tujuan yang sama. Yakni menjadi Perguruan Tinggi Internasional yang unggul dan menjadi agen perubahan dalam pembentukan insan cerdas dan kompetitif, serta berperan dalam pembentukan masyarakat yang sejahtera. Kini, di tahun 2012 keempat perguruan tinggi ini bersatu membentuk kekuatan bersama menjadi Telkom University.

Mewujudkan *World Class University* (WCU) di tahun 2017 memang pernah menjadi cita-cita YPT. Hal itu tersirat dalam Rencana Induk Pengembangan (RIP) YPT tahun 2006-2017 yang terbagi dalam tiga Rencana Empat Tahun (RENETA).

Perubahan Sekolah Tinggi Teknologi Telkom (STT Telkom) menjadi Institut Teknologi Telkom (IT Telkom) di tahun 2007 menjadi langkah awal menuju WCU. Perubahan itu diresmikan melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan nomor 235/D/O/2007 tanggal 30 November 2007. Ijin tersebut ditindaklanjuti dengan peresmian logo baru IT Telkom sekaligus peletakan batu pertama pembangunan gedung *Learning Center* IT Telkom, Laboratorium dan Gedung Politeknik Telkom di Jl. Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Kabupaten Bandung, Sabtu 23 Februari 2008. Disusul dengan perubahan Sekolah Tinggi Manajemen Bandung (STMB) menjadi Institut Manajemen Telkom (IM Telkom) pada bulan Maret 2008. Kemudian Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Indonesia (STISI) memutuskan untuk bergabung dengan YPT pada tahun 2010 dan berubah nama menjadi STISI Telkom.

Seiring berjalannya waktu, realisasi Telkom University pun dipercepat di tahun 2013. Tepatnya Rabu 17 Juli 2013, surat izin penggabungan Institut Teknologi Telkom (IT Telkom), Institut Manajemen Telkom (IM Telkom), dan Politeknik Telkom telah keluar berdasarkan Surat Keputusan nomor 270/E/O/2013 SK Mendikbud. Selanjutnya Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kemendikbud nomor 270/E/O/2013 Juncto Nomor 309/E/0/2013 tentang Universitas Telkom menyatakan STISI Telkom telah menjadi bagian dari Universitas Telkom.

Sedangkan pemilihan calon Rektor Telkom University berlangsung selama dua hari Rabu 31 Juli 2013 hingga Kamis 1 Agustus 2013. Dengan tiga kandidat diantaranya Prof. Ir. Mochamad Ashari, M.Eng., PhD, Prof. Dr. Ir Riri Fitri Sari, MM., MSc dan Prof. Drs. Chan Basaruddin, MSc., PhD. Hari Sabtu, 31 Agustus 2013 menjadi momen bersejarah bagi *civitas academica* Telkom University. Di hari tersebut, berlangsung perhelatan akbar *Grand Launching* Telkom University di gedung Telkom University Convention Hall.

1.1.2 Profil Telkom University

Telkom University (disingkat TU) merupakan penggabungan dari beberapa institusi yang berada di bawah badan penyelenggara Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) yaitu IT Telkom, IM Telkom, Politeknik Telkom dan STISI Telkom. TU mengkhususkan program studinya pada bidang *Information and Communications Technologies, Management and Creative Industries* sebagai jawaban atas tuntutan perkembangan industri TIK yang begitu pesat.

Rata-rata pertumbuhan sektor bisnis telekomunikasi di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 20% tiap tahunnya. Pertumbuhan ini meliputi bisnis layanan komunikasi berbasis seluler, telepon tetap, internet, dan akses pita lebar. Dengan jumlah pertumbuhan sebesar itu, diperkirakan kebutuhan tenaga Infokom pada tahun 2010 di Indonesia adalah sebanyak 320.000 orang. Saat ini penyedia lulusan infokom berasal dari perguruan tinggi negeri maupun perguruan tinggi swasta, termasuk TU. Namun jumlah lulusan dari perguruan-perguruan tinggi yang memiliki program studi terkait dengan bidang infokom tersebut, baru sekitar 20.000 orang per tahun.

TU mencanangkan di tahun 2017 nanti akan menjadi perguruan tinggi berkelas internasional yang unggul di bidang Infokom dan menjadi agen perubahan dalam membentuk insan cerdas dan kompetitif.

1.1.3 Visi, Misi, Tujuan, Sistem Nilai, dan Logo Telkom University

1. Visi Telkom University

Menjadi perguruan tinggi berstandar internasional dan berperan aktif dalam peningkatan kesejahteraan dan peradaban bangsa.

2. Misi Telkom University

- a. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan berstandar internasional
- b. Mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, manajemen, dan seni dalam bentuk hasil penelitian dan karya yang dikenali secara internasional
- c. Melaksanakan kegiatan pemanfaatan ilmu pengetahuan, teknologi, manajemen, dan seni, untuk kemajuan kesejahteraan dan peradaban bangsa

3. Tujuan Telkom University

- a. Menghasilkan lulusan yang memiliki karakter unggul, kompetensi, dan daya saing nasional dan internasional
- b. Menciptakan atmosfer akademik lintas budaya dan keilmuan, budaya riset, dan jiwa kewirausahaan di kalangan *civitas academica*
- c. Menghasilkan karya penelitian dan produk inovasi yang bermanfaat dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mendukung pembangunan ekonomi nasional

4. Sistem Nilai Telkom University
 - a. Berwawasan global dan masa depan
 - b. Menjunjung tinggi integritas dan profesionalitas
 - c. Orientasi pada *stakeholder*
 - d. Fokus pada kualitas
 - e. Kreatif dan inovatif
 - f. Jujur dan berakhlaq mulia

5. Logo Telkom University

Gambar 1.1 Logo Telkom University



Sumber: www.telkomuniversity.ac.id

Arti logo:

- a. Bentuk dasar logo TU berupa perisai melambangkan institusi yang kokoh dan memiliki daya juang yang tinggi, dengan inisial huruf T dari 'Telkom' menandakan ciri/identitas dan kebanggaan untuk bersama mengembangkan diri.
- b. Dasar perisai berupa huruf U dari 'University' sebagai landasan konsep komunitas pendidikan dan riset tingkat tinggi.
- c. Bentuk utama pada puncak perisai berupa 'buku terbuka' melambangkan keterbukaan pikiran dan imajinasi, siap mengembangkan inovasi dan pedoman keilmuan baru dalam globalisasi dunia

1.1.4 Fakultas di Telkom University

1. Telkom Engineering School (TES)

Institut Teknologi Telkom (IT Telkom) d/h Sekolah Tinggi Telkom (STT Telkom) didirikan pada tanggal 28 September 1990 oleh YPT. Mulai tanggal 1 Desember 2007, melalui Keputusan Dirjen Dikti, STT Telkom berubah bentuk menjadi Institut Teknologi Telkom atau disingkat IT Telkom. Perubahan ini diharapkan akan membentuk IT Telkom menjadi perguruan tinggi berkelas internasional yang unggul di bidang infokom dan menjadi agen perubahan dalam membentuk insan cerdas dan kompetitif Indonesia. Perubahan ini juga membawa konsekuensi bagi IT Telkom untuk

terus meningkatkan kualitas penyelenggaraan pendidikan, sarana dan prasarana serta mendayagunakan segenap potensi yang dimilikinya. Setelah bergabung dengan tiga lembaga perguruan tinggi lainnya, IT Telkom berubah status menjadi fakultas dengan nama Telkom Engineering School.

2. Telkom Economy Business School (TEBS)

Institut Manajemen Telkom (IM Telkom) pada awalnya bernama Master of Business Administration (MBA) Bandung. Desember 2005, MBA berubah nama menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Bandung (STMB). Pada 6 Juni 2006, STMB berubah nama menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Bisnis Telkom (STMB Telkom) oleh surat resmi dari Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. Dan sebagai langkah konkrit menuju *World Class University* (WCU), STMB Telkom berubah menjadi Institut Manajemen Telkom (IM Telkom) oleh surat resmi DIKTI No: 64/d/0/2008 pada tanggal 28 Maret 2008 dengan menambahkan lima program studi, yaitu S1 Akuntansi, S1 Ilmu Komunikasi, S1 Administrasi Bisnis, S1 Desain Komunikasi Visual, dan D3 Manajemen Pemasaran. Setelah bergabung dengan tiga lembaga perguruan tinggi lainnya, IM Telkom berubah status menjadi fakultas dengan nama Telkom Economy Business School.

3. Telkom Creative Industry School (TCIS)

Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Telkom (STISI Telkom) merupakan salah satu perguruan tinggi pelopor khusus di bidang seni rupa dan desain dengan program studi terlengkap. STISI Telkom memfokuskan lulusannya untuk dapat menjadi tenaga ahli di bidang seni rupa dan desain yang terampil, memiliki wawasan luas, serta memaksimalkan potensi berwirausaha, sebagai jawaban atas tuntutan perkembangan kebutuhan masyarakat serta industri kreatif di Indonesia dan dunia saat ini yang sangat pesat.

Program di STISI Telkom dirancang khusus untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya mampu berkerja di industri kreatif, namun juga memiliki potensi berwirausaha/bekerja mandiri dan membuka lapangan pekerjaan di bidang industri kreatif, sesuai dengan *tagline* STISI Telkom yaitu "*Empowering You to Become Creativepreneur*". Mahasiswa/i STISI Telkom dididik untuk memiliki *powerful skill* di bidang seni rupa dan desain, baik *manual* maupun *computerized*, dengan penekanan pada penggalian kekayaan alam dan budaya Indonesia. Setelah bergabung dengan tiga lembaga perguruan tinggi lainnya, STISI Telkom berubah status menjadi fakultas dengan nama Telkom Creative Industry School.

4. Telkom Applied Science School (TASS)

Politeknik Telkom diresmikan oleh Direktur Utama PT Telkom, Bapak Rinaldi Firmansyah pada tanggal 27 September 2007. Izin Pendirian Politeknik Telkom tercantum dalam SK Dirjen Dikti nomor 178/D/0/2007 tertanggal 21 September 2007. Dalam penyelenggaraan pendidikan dan proses belajar, Politeknik Telkom menggunakan *KHAS Development System*. Sistem ini dibangun dengan tujuan untuk mentransformasikan, membangun, dan mengembangkan pengetahuan (*knowledge*), keahlian

(*hard skill*), kepribadian (*attitude*), dan kemampuan interaksi sosial (*soft skill*) kepada mahasiswa Politeknik Telkom, agar lulusan Politeknik Telkom dapat menjadi mandiri yang tangguh dan dapat bersaing di dunia industri teknologi informasi. Setelah bergabung dengan tiga lembaga perguruan tinggi lainnya, Politeknik Telkom berubah status menjadi fakultas dengan nama Telkom Applied Science School.

1.2 Latar Belakang Penelitian

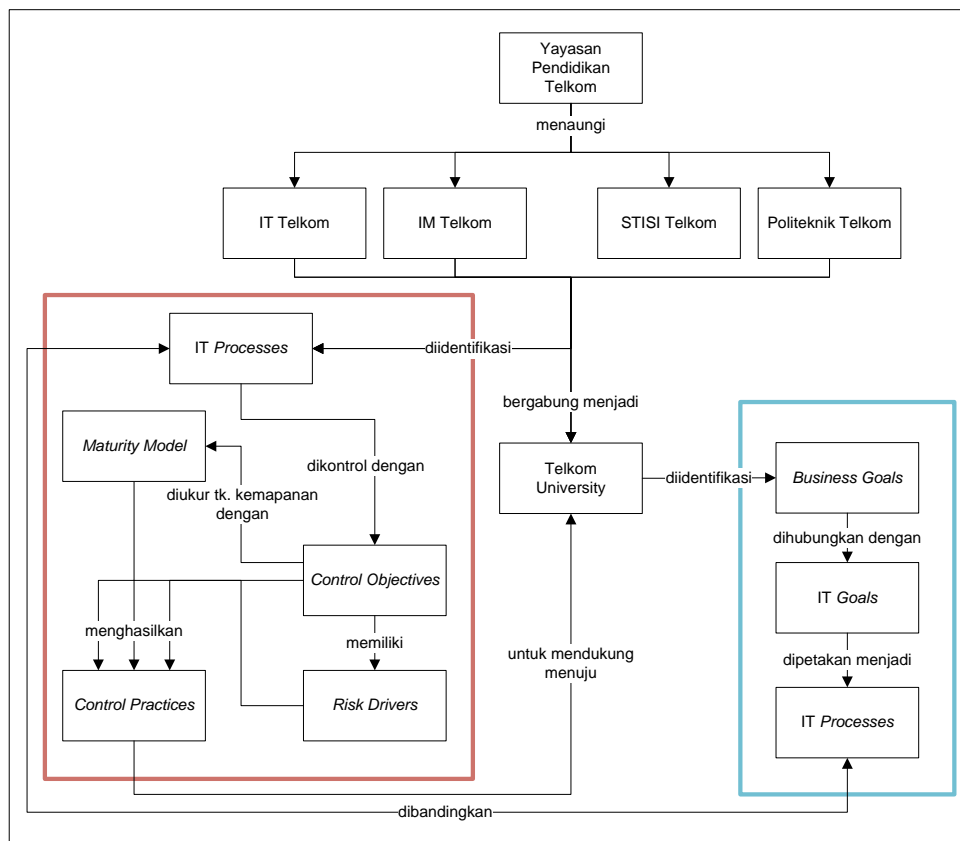
Perguruan tinggi merupakan sebuah institusi dengan salah satu tugas yang diembannya yaitu memberikan pelayanan kepada masyarakat untuk menyiapkan sumber daya manusia masa depan yang bermutu dan berdaya guna. Aktivitas utama dalam perguruan tinggi harus sesuai dengan fungsi utamanya yaitu sebagai penyelenggara pendidikan. Pengembangan implementasi teknologi informasi dan komunikasi di perguruan tinggi merupakan upaya yang sudah seharusnya dilakukan. Untuk dapat menjalankan aktivitas utamanya, pemanfaatan sistem informasi tentunya harus selaras dengan teknologi informasi yang ada. Kedua hal tersebut diharapkan bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan sesaat namun dapat dimanfaatkan sesuai dengan harapan berdasarkan misi dan tujuan penerapan sistem dan teknologi informasi dalam perguruan tinggi tersebut.

Sebagai salah satu yayasan pendidikan tinggi di Indonesia, Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) telah mendeklarasikan penggabungan empat lembaga pendidikan Telkom yang terdiri atas Institut Teknologi Telkom, Institut Manajemen Telkom, Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Telkom, dan Politeknik Telkom menjadi Telkom University di Kawasan Pendidikan Telkom, Jalan Telekomunikasi, Kecamatan Dayeuh Kolot, Kabupaten Bandung, pada 26 September 2012. Penggabungan dari empat pendidikan tinggi ini merupakan respon dari rencana strategis Kementerian Pendidikan Nasional 2010-2014, serta wujud implementasi visi YPT dalam mencapai *world class university*. Dengan adanya penggabungan ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih yang lebih besar bagi pendidikan di Indonesia, karena jika keempat kampus tersebut tetap terpisah, optimalisasi berkembangnya pendidikan akan sulit untuk dimaksimalkan.

Sumber daya dan potensi yang sebelumnya terpecah di empat pendidikan tinggi YPT nantinya akan semakin terkelola dan teroptimalkan dengan baik karena adanya sinergi. Tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa hal tersebut dapat memunculkan jenis kebutuhan baru terhadap ketersediaan data dan informasi yang terpadu dan berlaku di seluruh manajemen Telkom University. Semua proses bisnis di dalam kampus memang butuh pengelolaan yang terintegrasi. Tanpa sistem dan teknologi informasi yang terintegrasi, suatu perguruan tinggi akan mengalami kesulitan dalam menjalankan setiap proses bisnisnya, terutama dalam kasus ini bagi suatu lembaga lintas pendidikan tinggi. Agar integrasi baik di bidang pendidikan, riset, pengabdian masyarakat dan manajemen bisa diterima oleh semua kalangan di Telkom University, maka harus ada penyamaan persepsi antara visi dan misi dari masing-masing pemimpin institusi. Setiap pihak harus mengendalikan perbedaan yang timbul atau yang ada pada institusinya, serta saling mengisi kebutuhan yang satu dengan yang lainnya.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan integrasi empat institusi ini adalah dukungan dan manajemen sistem dan teknologi informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan operasional kampus, mulai dari proses registrasi mahasiswa, *billing* pembayaran, *sharing knowledge management*, perpustakaan, operasional akademik, pusat karir dan alumni, pusat penelitian, *human resources*, laporan manajemen, dan lain-lain. Dalam artikelnya yang berjudul “Mengapa Tata Kelola Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi itu Penting?” (2009), Prof. T. Basaruddin selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, mengatakan bahwa dengan semakin meningkatnya pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung berbagai program dan kegiatan di perguruan tinggi, kebutuhan akan keamanan data dan informasi menjadi semakin penting dan mendesak. Beberapa fungsi organisasi menjadi sangat tergantung pada ketersediaan dukungan teknologi informasi yang dibutuhkan secara terus-menerus dan aman.

Gambar 1.2 Skema Penelitian



Keterangan: — berdasarkan fakta di lapangan
— berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1

Pada saat sebelum penggabungan empat lembaga pendidikan tinggi dilakukan, masing-masing lembaga sudah memiliki unit sistem informasi yang menerapkan proses TI yang berbeda-beda. Perbedaan yang dimaksud adalah faktor-faktor pendukung atau penghambat implementasi proses TI di masing-masing lembaga, misalnya dukungan manajemen senior, keterampilan dan keahlian yang dimiliki sumber daya manusia TI, sarana dan infrastruktur TI yang telah diinvestasikan, dan

sebagainya. Seperti yang diungkapkan oleh Surendro (2009:41), hasil dari studi-studi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat beragam faktor penentu tata kelola teknologi informasi, seperti strategi bisnis, tata kelola organisasi, ukuran organisasi, intensitas informasi, kestabilan lingkungan, dan kompetensi bisnis.

Hal ini mengakibatkan masing-masing lembaga akan memiliki tingkat kekhawatiran yang berbeda-beda terhadap suatu risiko pada proses TI yang sudah dijalankan. Begitu pula dengan tingkat keamanan setiap proses TI yang merealisasikan sasaran pengendalian juga akan berbeda-beda. Maka dari itu, perlu dibuat pemetaan terhadap profil risiko dan tingkat keamanan pada masing-masing lembaga untuk menentukan prioritas langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyesuaikan tingkat keamanan dengan profil risiko yang dimilikinya dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1. Langkah-langkah yang teridentifikasi kemudian dikembalikan kepada Telkom University untuk menjadi bahan rekomendasi penerapan proses TI di Telkom University.

Dari hasil awal wawancara pada tanggal 19 Juni 2013 dengan Bapak Jangkung Rahardjo, sebagai Ketua Tim Akselerasi Implementasi dan Transformasi Telkom University, narasumber menyatakan bahwa Telkom University saat ini sudah membentuk bidang infrastruktur sistem dan teknologi informasi yang akan mengelola seluruh proses dan aktivitas sistem dan teknologi informasi Telkom University di masa mendatang. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak-pihak terkait dalam rencana pengembangan sistem dan teknologi informasi yang dibutuhkan bagi universitas yang resmi disahkan pada 31 Agustus 2013. Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pemetaan Bobot Risiko dan Tingkat Keamanan Teknologi Informasi Empat Lembaga Pendidikan di Bawah Yayasan Pendidikan Telkom Menuju Telkom University Menggunakan COBIT 4.1”**. Hasil yang diharapkan adalah pengetahuan mengenai pengetahuan mengenai teknik pemetaan terhadap profil risiko dan tingkat keamanan pada masing-masing lembaga YPT untuk menentukan prioritas langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyesuaikan tingkat keamanan dengan profil risiko yang dimilikinya untuk menjadi bahan rekomendasi penerapan proses TI di Telkom University berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas selama penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pemetaan proses TI di Telkom University berdasarkan tujuan bisnis Telkom University menurut COBIT 4.1?
2. Bagaimana pemetaan profil risiko (*risks*) berdasarkan sasaran pengendalian (*control objectives*) di Telkom Engineering School, Telkom Economy Business School, Telkom Creative Industry School, dan Telkom Applied Science School?

3. Bagaimana tingkat kematangan (*maturity level*) proses yang merealisasikan sasaran pengendalian (*control objectives*) di Telkom Engineering School, Telkom Economy Business School, Telkom Creative Industry School, dan Telkom Applied Science School?
4. Bagaimana langkah prioritas pengelolaan proses TI di Telkom University setelah penggabungan empat lembaga YPT berdasarkan hasil pemetaan profil risiko dan tingkat kematangan?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian yang diinginkan selama penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pemetaan proses TI di Telkom University berdasarkan tujuan bisnis Telkom University menurut COBIT 4.1.
2. Untuk mengetahui pemetaan profil risiko (*risks*) berdasarkan sasaran pengendalian (*control objectives*) di Telkom Engineering School, Telkom Economy Business School, Telkom Creative Industry School, dan Telkom Applied Science School.
3. Untuk mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) proses yang merealisasikan sasaran pengendalian (*control objectives*) di Telkom Engineering School, Telkom Economy Business School, Telkom Creative Industry School, dan Telkom Applied Science School.
4. Untuk mengetahui langkah prioritas pengelolaan proses TI di Telkom University setelah penggabungan empat lembaga YPT berdasarkan hasil pemetaan profil risiko dan tingkat kematangan.

1.5 Kegunaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan bagi pihak-pihak yang memerlukannya. Kegunaan penelitian ini diantaranya adalah:

1. Aspek Teoritis

Penulis mengharapkan hasil penelitian ini dapat berguna bagi keilmuan bidang informasi dan teknologi berupa pengetahuan mengenai metode pemetaan proses TI dengan menggunakan bobot risiko dan tingkat kematangan berdasarkan COBIT 4.1, dan diharapkan temuan-temuan yang diperoleh dapat menjadi bahan-bahan kajian sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya.

2. Aspek Praktis

a. Bagi Telkom University

Untuk memberikan suatu sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi perkembangan Telkom University, juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan sistem dan teknologi informasi dengan kaitannya pada integrasi perguruan tinggi, dan dapat pula dijadikan bahan bagi penelitian-penelitian atau perbaikan-perbaikan dalam praktik selanjutnya.

b. Bagi penulis

Untuk menambah pengetahuan dan ketajaman analisis manajemen sistem dan teknologi informasi, khususnya tentang metode pemetaan proses TI dengan menggunakan bobot risiko dan tingkat keamanan berdasarkan COBIT 4.1.

c. Bagi pihak lain

Sebagai bahan masukan dan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dimana mereka dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan perbandingan untuk penelitian sejenis, juga untuk mengetahui masalah yang berkaitan dengan metode pemetaan proses TI dengan menggunakan bobot risiko dan tingkat keamanan berdasarkan COBIT 4.1.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Secara struktur, penulisan mengikuti kaidah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini menjelaskan tinjauan terhadap objek studi, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini mengemukakan kajian pustaka, landasan teori yang relevan dengan topik pembahasan, yang dijadikan landasan dalam pembahasan dan analisis permasalahan dalam penelitian, kerangka pemikiran, dan ruang lingkup penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan mengenai jenis penelitian yang digunakan, tahapan penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan tentang analisis pemetaan proses TI di Telkom University, profil risiko (*risks*) berdasarkan sasaran pengendalian (*control objectives*) dan tingkat keamanan (*maturity level*) proses yang merealisasikan sasaran pengendalian (*control objectives*) di keempat pendidikan tinggi Yayasan Pendidikan Telkom, dan evaluasi dari hasil pemetaan yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bagian ini mengemukakan kesimpulan dari hasil penelitian beserta rekomendasi bagi Telkom University maupun bagi penelitian lebih lanjut.