

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

PT.Telkom Indonesia Tbk, atau sering disebut dengan Telkom adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa layanan teknologi informasi dan Komunikasi dan jaringan telekomunikasi di Indonesia. Dimana pemegang saham mayoritas Telkom adalah Pemerintah Republik Indonesia. Telkom memiliki Purpose, Visi, dan Misi perusahaan yaitu:

Purpose Telkom : Mewujudkan bangsa yang lebih sejahtera dan berdaya saing serta memberikan nilai tambah yang terbaik bagi para pemangku kepentingan.

Visi Telkom : Menjadi *digital telecommunication* pilihan utama untuk memajukan masyarakat

MISI :

1. Mempercepat pembangunan Infrastruktur dan *platform digital* cerdas yang berkelanjutan, ekonomis, dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat.
2. Mengembangkan talenta digital unggulan yang membantu mendorong kemampuan digital dan tingkat adopsi digital bangsa.
3. Mengorkestrasi ekosistem digital untuk memberikan pengalaman digital pelanggan terbaik

Menurut Suryana (2012) yang dijelaskan dalam buku “Mengenal Teknologi Informasi”, perkembangan sistem informasi dalam kehidupan manusia sejalan dengan peradaban manusia itu sendiri, hingga akhirnya memahami istilah teknologi informasi dimulai dari bentuk gambar yang bermakna, prasasti, sampai informasi yang kemudian dikenal dengan nama internet. Informasi yang akan dikelola dan disampaikan juga terus dikembangkan dari informasi yang hanya menggambarkan suatu keadaan sampai pada informasi strategis. Terkait hal ini “Suryana” berpendapat bahwa teknologi informasi ialah suatu teknologi yang mengelola data dengan cara memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Informasi yang dibutuhkan akan relevan akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis dan pemerintahan yang strategis untuk

pengambilan keputusan. Teknologi menggunakan seperangkat komputer untuk mengelola data dan jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lain sesuai dengan kebutuhan (hal. 6).

Teknologi informasi (TI) atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan *The Information Teknologi* (IT) yaitu istilah umum yang menjelaskan teknologi apapun yang membantu manusia dalam membuat, menguba, menyimpan, mengkomunikasikan dan menyebarkan informasi. TI menyatukan komputasi dan komunikasi data, suara, dan video berkecepatan tinggi. Misalnya, dari teknologi informasi bukan hanya berupa komputer pribadi tapi juga telepon, TV, peralatan rumah tangga elektronik dan ponsel. Teknologi informasi juga didasarkan pada pengelolaan, penyimpanan dan penyebaran informasi bergambar dan terdapat informasi digital oleh mikroelektronika yang menggabungkan komputasi dan telekomunikasi. Pada saat ini teknologi informasi (TI) mempunyai peran penting di dalam banyak bidang bisnis, sehingga sangat membutuhkan adanya identifikasi risiko untuk sistem TI dan data yang dikelola, dan bertujuan untuk mengurangi atau mengelola risiko yang bermanfaat untuk meningkatkan rencana respon dalam keadaan krisis yang teridentifikasi yang dapat terjadi di dalam sistem serta data yang dikelola oleh sistem TI (hal 9).

Ancaman TI pada umumnya terjadi pada kondisi perangkat TI, kegagalan perangkat lunak, virus, spam, *phishing* dan ancaman terbesar adalah kesalahan manusia dalam pengelolaan sistem TI, pengelolaan data dan lain-lain. Ancaman TI yang mengarah pada tindakan pelanggaran hukum, misalnya serangan *hacker*, penipuan menggunakan sistem TI, pencurian *password*, serangan pada data, dan lain-lain. Ancaman TI juga timbul akibat kejadian diluar ketentuan, misalnya terjadinya bencana baik bencana alam maupun bencana yang dibuat seperti tindakan yang dilakukan oleh orang luar perusahaan.

Kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan merupakan konsep utama keamanan sistem suatu informasi. Untuk mengetahui tingkat risiko dan kondisi keamanan pada Telkom dilakukan *risk assessment* menggunakan *framework* ISO/IEC 27005 dimana ISO/IEC 27005 ini digunakan untuk menentukan level atau tingkatan risiko yang ada pada suatu aset perusahaan.

Seperti yang sudah kita ketahui bahwa Telkom merupakan salah satu perusahaan informasi dan komunikasi penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi secara lengkap di Indonesia.

Karena ketersediaan beberapa aset teknologi informasi yang dimiliki perusahaan seperti *Data*, *Hardware*, *Software*, *Network*, *People*, dalam setiap pengimplementasian aset tersebut sering terjadi gangguan pada kinerja maupun organisasi. Risiko yang akan timbul dari pengimplementasian tersebut mengakibatkan terganggunya kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan, yang akan mengakibatkan adanya kerugian waktu, finansial, serta menyebabkan menurunnya reputasi perusahaan.

Penelitian ini dilakukan untuk membantu dalam penilaian risiko pada aset TI di Divisi TI (DIT) yang berada di PT.Telkom, dimana di dalam divisi ini terdapat aset yang memiliki risiko-risiko yang muncul, sehingga perlu dilakukan penelitian agar dapat diperoleh laporan risiko untuk aset TI di Divisi TI dan mengetahui perlindungan yang tepat untuk aset tersebut.

Sering sekali terjadi ancaman pada aset teknologi yang digunakan seperti pada *network*, yang menyebabkan adanya gangguan pada pekerjaan karyawan. Selain *network* ada juga ancaman yang terjadi pada *hardware* seperti adanya kerusakan pada PC, Printer, dan sebagainya. Begitu juga dengan aset lainnya, masing-masing aset memiliki ancaman yang dapat mengganggu operasional perusahaan. Terkait adanya berbagai ancaman ini, peneliti bermaksud membantu mengidentifikasi potensi ancaman yang terjadi terhadap aset teknologi informasi pada PT.Telkom dengan melakukan wawancara kepada divisi yang terkait dan memberikan kuesioner, serta melakukan penilaian risiko yang terjadi.

Dalam mendukung sistem keamanan informasi dan manajemen risiko pada teknologi informasi untuk instansi/lembaga penyelenggaraan pelayanan publik, Badan Standardisasi Nasional (BSN) menjadikan ISO/IEC 27005:2011 sebagai Standar Nasional Indonesia (SNI) ISO/IEC 27005:2011. Oleh karena itu penulis menggunakan ISO/IEC 27005:2011 untuk menyusun suatu kebijakan mengenai manajemen risiko keamanan TI dengan melakukan *risk assessment* pada aset TI perusahaan, yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang muncul

pada aset TI, dan memberikan rekomendasi pengelolaan risiko keamanan TI dengan menerapkan kontrol ISO/IEC 27002:2013.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dikemukakan identifikasi permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi tingkat kerawanan dan risiko keamanan pada teknologi informasi pada divisi IT PT. Telkom saat ini?
2. Bagaimana langkah penilaian risiko terhadap aset kritis menggunakan metode ISO/IEC 27005:2011?
3. Bagaimana rancangan strategi yang perlu digunakan agar upaya mitigasi risiko keamanan terkait kontrol-kontrol yang dilakukan cukup sehingga level risiko yang diharapkan dengan proses mitigasi yang sudah ada sudah cukup atau tidak, jika masih kurang maka apakah saran mitigasi yang ditambahkan?
4. Apa yang digunakan untuk melakukan penilaian risiko aset TI di PT. Telkom?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pembahasan pada pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui profil risiko TI terkait tingkat kerawanan dan risiko keamanan yang ada saat ini pada teknologi informasi yang digunakan pada PT.Telkom di divisi IT dengan menggunakan metode ISO/IEC 27005:2011.
2. Merancang rencana strategi mitigasi terkait kontrol-kontrol yang dilakukan untuk mengelola risiko-risiko yang ada.
3. Menentukan level risiko yang mungkin terjadi terhadap aset teknologi informasi PT.Telkom berdasarkan framework ISO/IEC 27005:2011.

I.4 Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian di PT.Telkom ini diharapkan memiliki kegunaan bagi pihak yang membutuhkan, dan dapat sebagai masukan terhadap

perusahaan terkait analisis yang sudah dilakukan. Serta dapat dijadikan masukan terhadap perusahaan yang belum melakukan manajemen risiko teknologi keamanan informasi, dan yang belum melakukan identifikasi aset-aset teknologi informasi terkait pengelolaan risiko yang memungkinkan memiliki ancaman dan gangguan yang nantinya mungkin terjadi dalam proses bisnis di dalam suatu perusahaan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan agar pembaca dapat menjadikan ini menjadi sumber informasi terkait dalam melakukan analisis keamanan teknologi informasi, identifikasi aset-aset informasi dan pengelolaan risiko di dalam bidang keamanan sistem informasi.

I.5 Batasan Penelitian

Batasan Penelitian yang digunakan yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan terhadap proses bisnis *fulfillment* layanan indihome PT.Telkom.
2. Penelitian difokuskan pada analisa manajemen risiko pada aset teknologi informasi yang ada pada perusahaan PT.Telkom.
3. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja ISO/IEC 27005 : 2011 pada aset teknologi di perusahaan PT.Telkom.
4. Dikarenakan keterbatasan waktu, penelitian ini hanya sampai pada langkah melakukan mitigasi risiko

I.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penyusunan tugas akhir ini menggunakan sistematika yang terbagi dalam enam bab antara lain sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini mencakup gambaran umum objek penelitian, latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian serta sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi teori dan penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan dan penelitian, perbandingan dengan penelitian terdahulu, kerangka pemikiran dan ruang lingkup penelitian.

Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini berisi tempat dan waktu pelaksanaan penelitian, tahapan di dalam penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisis data.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Pada bab ini dijelaskan proses dari langkah penerapan metode yang digunakan. Selain itu juga pada bab ini dilakukan analisis untuk menemukan masalah yang menyebabkan sesuatu risiko itu terjadi. Analisis tersebut nantinya akan memberikan hasil yang sesuai dengan yang diteliti.

Bab V Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini diuraikan hasil dan pembahasan dari hasil analisis data yang sudah dilakukan di bab sebelumnya dengan mengikuti tahapan pengimplementasian metode ISO/IEC 27005:2011 yang digunakan dalam penelitian.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini merupakan bagian penutup yang menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan memberikan saran terhadap penelitian yang dilakukan penulis yang berguna untuk perusahaan dan peneliti selanjutnya.