

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Karya Karang Asem Indonesia merupakan induk perusahaan dalam bidang usaha daur ulang. Sampai saat ini PT Karya Karang Asem Indonesia mempunyai beberapa anak cabang perusahaan sejenis di beberapa daerah Jawa dan sekitarnya. PT Karya Karang Asem Indonesia khususnya pada daerah Sedati, Sidoarjo merupakan pusat dari seluruh cabang yang memproduksi biji plastik dalam berbagai jenis dan tipe, perusahaan ini memproduksi antara lain PP YRC hijau, PP YRC merah, PP YRC hitam, PP YRC biru dan sebagainya.

Sebagai perusahaan induk atau pusat, PT Karya Karang Asem Indonesia memiliki banyak aset meliputi aset informasi, aset piranti lunak, aset fisik dan layanan. Keseluruhan aset tersebut dimanajemen oleh suatu aplikasi bernama *Software Development for Cyberinfrastructure* (SDCI). PT Karya Karang Asem Indonesia memiliki kantor pusat di Jl. Raya Pabean No.77, Sedati – Sidoarjo. Sebagai kantor pusat, PT Karya Karang Asem Indonesia sangat berperan penting dalam memajemen keamanan informasi, karena cabang di seluruh Indonesia akan mengirimkan dan mengakses data-data kepada pusat dengan rentang waktu tertentu. Aplikasi SDCI yang dimiliki oleh PT. Karya Karang Asem Indonesia sudah beroperasi secara *online* dengan menggunakan *server* yang berada di kantor pusat. PT Karya Karang Asem Indonesia memiliki *server* utama, yang diletakkan di lantai 2 perusahaan tersebut. Dengan demikian, sebagai kantor pusat yang

memiliki seluruh informasi perusahaan yang ada harus memiliki *backup* dan *recovery* yang berjalan dengan baik.

PT Karya Karang Asem Indonesia melakukan kerjasama dengan beberapa perusahaan untuk memanfaatkan jasa *outsourcing maintenance* perangkat lunak dan perangkat kerasnya. PT Karya Karang Asem Indonesia juga menggunakan jasa konsultan *software* untuk menjaga kualitas *software* yang diterapkan, dan kerjasama pelayanan perbaikan dari vendor internet yang digunakan. Perusahaan butuh kerangka kerja manajemen untuk memulai dan mengontrol penerapan Keamanan Informasi dalam organisasi (ISO 27001 dalam Sarno dan Iffano, 2009: 233).

Pada penerapan aplikasi *Software Development for Cyberinfrastructure* (SDCI), ada beberapa kendala yang telah ditemui oleh perusahaan. Kendala tersebut antara lain: 1. Adanya keluhan dari karyawan atas lambatnya akses aplikasi SDCI sehingga mengakibatkan lambatnya ketersediaan (*Availability*) data dan *update* data, 2. Ditemukannya beberapa kasus penyalahgunaan *password* pengguna aplikasi, sehingga kerahasiaan data perusahaan dapat terancam, 3. Ditemukannya berbagai kesalahan peletakan perangkat keras sehingga berdampak pada singkatnya masa pemakaian dan kurang maksimalnya performa dari perangkat tersebut sehingga mengakibatkan perusahaan sering mengganti perangkat keras dalam kurun waktu pemakaian dibawah 5 bulan.

Selama ini PT Karya Karang Asem Indonesia belum pernah melakukan analisis penyebab terjadinya permasalahan tersebut. Oleh karena itu PT. Karya Karang Asem Indonesia memerlukan audit kontrol akses sistem informasi standar ISO 27002 untuk meminimalisasi kerugian perusahaan dan untuk memastikan

bahwa keamanan informasi diterapkan sesuai dengan prosedur yang ada. Weber dalam Sarno (2009:28) mendefinisikan Audit Sistem Informasi sebagai proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti (*evidence*) untuk menentukan apakah sistem informasi dapat melindungi aset, serta apakah teknologi informasi yang ada telah memelihara integritas data sehingga keduanya dapat diarahkan kepada pencapaian tujuan bisnis secara efektif dengan menggunakan sumber daya secara efektif serta menggunakan sumber daya yang dimiliki secara efisien (Weber, 1999).

Keamanan informasi yang ditujukan untuk menjaga aspek kerahasiaan (*Confidentiality*), keutuhan (*Integrity*) dan ketersediaan (*Availability*) dari Informasi (ISO 27001 dalam Sarno dan Iffano, 2009: 46). Beberapa hal penting yang patut dijadikan pertimbangan mengapa standar ISO 27002 dipilih karena dengan standar ini sangat fleksibel dikembangkan karena sangat tergantung dari kebutuhan organisasi, tujuan organisasi, persyaratan keamanan, proses bisnis dan jumlah pegawai dan ukuran struktur organisasi serta ISO 27002 menyediakan sertifikat implementasi Sistem Manajemen Keamanan Informasi SMKI yang diakui secara internasional yang disebut *Information Security Management Sistem (ISMS) certification* (Sarno dan Iffano, 2009: 59).

Dengan adanya audit kontrol akses sistem informasi pada PT. Karya Karang Asem Indonesia melalui penyusunan tugas akhir ini diharapkan dapat mengukur keamanan informasi yang di dalam perusahaan ini. Selain itu dengan cara mengukur atau menentukan tingkat kedewasaan SMKI, akan menentukan apakah SMKI yang diterapkan sesuai dengan standart ISO 27002. Hasil yang didapat diharapkan menjadi rekomendasi yang dapat digunakan untuk

meningkatkan keamanan informasi pada perusahaan serta menjadi acuan untuk memperoleh ISMS *certification* dengan standar ISO 27002, sehingga menambah nilai tambah akan kepercayaan *customer* terhadap PT. Karya Karang Asem Indonesia.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka perumusan masalah yang di dapat adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat perencanaan audit kontrol akses sistem informasi pada PT. Karya Karang Asem Indonesia berdasarkan standar ISO 27002 untuk menentukan dokumen perencanaan, ruang lingkup, pengumpulan data dan langkah-langkah pelaksanaan audit.
2. Bagaimana melaksanakan audit kontrol akses sistem informasi pada PT. Karya Karang Asem Indonesia berdasarkan standar ISO 27002 dengan wawancara berdasarkan RACI, mengisi penilaian masing-masing klausul, mengukur dan menganalisis *maturity level*.
3. Bagaimana menyusun hasil audit kontrol akses sistem informasi pada PT. Karya Karang Asem Indonesia berdasarkan standar ISO 27002 dari mengevaluasi bukti-bukti yang ada, menentukan *maturity level*, mendokumentasi temuan-temuan audit serta menyusun laporan hasil audit yang berupa kesimpulan dan rekomendasi.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Semua klausul ISO 27002 yang digunakan, telah disesuaikan dengan permasalahan pada PT. Karya Karang Asem Indonesia.
2. Klausul ISO 27002 yang digunakan adalah:
  - a. Klausul 11: Kontrol Akses
3. Sistem Informasi yang di audit adalah SDCI yang digunakan di PT. Karya Karang Asem Indonesia.
4. Karena keterbatasan waktu dan kemampuan disebabkan pengerjaan audit yang dilakukan dalam rentang waktu yang pendek (satu hingga empat bulan), maka proses dan hasil audit ini hanya digunakan sebagai saran, bukan alat bantu dan tolak ukur sepenuhnya bagi PT. Karya Karang Asem Indonesia.
5. Audit hanya dilakukan pada kantor pusat PT. Karya Karang Asem Indonesia yang terletak Jl. Raya Pabean No.77, Sedati – Sidoarjo.

#### 1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Melakukan dan membuat perancangan audit kontrol akses sistem informasi pada PT. Karya Karang Asem Indonesia berdasarkan standar ISO 27002 untuk menentukan dokumen perencanaan, ruang lingkup, pengumpulan data dan langkah-langkah pelaksanaan audit.
2. Melakukan audit kontrol akses sistem informasi pada PT. Karya Karang Asem Indonesia berdasarkan standar ISO 27002 dengan wawancara berdasarkan RACI, mengisi penilaian masing-masing klausul, mengukur dan menganalisis *maturity level* sampai ditemukannya temuan-temuan audit.
3. Menyusun hasil audit kontrol akses sistem informasi pada PT. Karya Karang Asem Indonesia berdasarkan standar ISO 27002 dengan melakukan evaluasi dari bukti-bukti yang ada, mendokumentasikan temuan audit dan didapat laporan hasil audit yang berupa temuan, kesimpulan dan rekomendasi.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Di dalam penulisan Tugas Akhir ini secara sistematika diatur dan disusun dalam lima bab, yaitu:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah dan penjelasan permasalahan secara umum, perumusan masalah serta batasan masalah yang dibuat, tujuan dari pembuatan tugas akhir, dan sistematika penulisan buku ini.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas mengenai sistem *Software Development for Cyberinfrastructure* (SDCI) yang ada di PT Karya Karang Asem Indonesia. Juga dibahas mengenai standar ISO 27002 yang dijadikan sebagai acuan dalam mengaudit system informasi di sebuah perusahaan agar dengan adanya audit ini dapat meningkatkan kinerja dari sistem *Software Development for Cyberinfrastructure* (SDCI) yang ada di PT Karya Karang Asem Indonesia. Selain itu dibahas tentang teori audit sistem informasi, domain-domain yang ada, serta meliputi Keamanan Informasi, ISO/IEC 27002:2005 dan Model Kedewasaan (ISM3) yang digunakan untuk menunjukkan tingkat seberapa baik aktifitas untuk manajemen proses TI yang dilakukan.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi uraian mengenai gambaran institusi, menentukan tujuan utama dari audit sistem informasi, teknik

pengambilan data, ruang lingkup, prosedur pengerjaan audit sistem informasi, dan evaluasi hasil pengujian.

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas tentang mengidentifikasi kendali dan memperkirakan resiko, mengumpulkan bukti, mengevaluasi temuan, sampai dengan membuat laporan akhir hasil audit sistem informasi.

#### **BAB V : PENUTUP**

Berisi kesimpulan dari Tugas Akhir, serta saran sehubungan dengan adanya kemungkinan pengembangan sistem pada masa yang akan datang.

