

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) adalah Lembaga Pemerintah Non Departemen Indonesia yang bertugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang penelitian dan pengembangan kedirgantaraan dan pemanfaatannya serta bertanggung jawab kepada Presiden Republik Indonesia. Dalam pelaksanaan tugasnya dikoordinasikan oleh menteri yang bertanggung jawab di bidang riset dan teknologi. LAPAN memiliki visi untuk meningkatkan peran Iptek Kedirgantaraan dalam mewujudkan kesejahteraan berkelanjutan. Penyampaian informasi ditujukan kepada masyarakat dalam bentuk *website*. Oleh karena itu, LAPAN memiliki sebuah unit dalam penerapan *website* tersebut, bernama Divisi IT.

Divisi IT (*Information Technology*) adalah unit pelaksana sistem informasi yang berperan sebagai media dalam pemenuhan kebutuhan informasi berupa pengembangan dan pelayanan teknologi informasi guna mendukung visi dan misi LAPAN. Salah satu *website* yang digunakan oleh LAPAN adalah SWIFTS (*Space Weather Information and Forecast Services*). Kehadiran SWIFTS dinilai penting dalam penyampaian informasi kepada masyarakat, hal ini membuat sistem SWIFTS harus berjalan optimal dan konsisten.

Namun berbagai kemungkinan ancaman dan risiko yang muncul dapat mengganggu bahkan melumpuhkan aktivitas di dalam sistem sehingga sistem tidak dapat berjalan secara optimal. Kemungkinan ancaman dan risiko tersebut dapat berasal dari berbagai faktor. Berangkat dari permasalahan di atas, perlu dilakukan suatu analisis manajemen risiko menggunakan ISO 31000, sehingga LAPAN dapat melakukan pengelolaan risiko secara keseluruhan dalam pencegahan, penanganan dan perbaikan kedepannya.

Berdasarkan hasil analisis risiko, didapatkan dokumentasi mengenai kemungkinan ancaman dan risiko yang muncul pada setiap aset yang merupakan kesatuan dari *website* SWIFTS serta bagaimana pencegahan, penanganan dan perbaikan yang dapat dilakukan LAPAN.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka diambil rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis risiko teknologi informasi terhadap *website* SWIFTS menggunakan ISO 31000 di Divisi IT Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) ?
2. Bagaimana mengetahui tingkat risiko yang terjadi pada *website* SWIFTS pada Divisi IT Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) ?

## 1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan pembahasan dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Melaksanakan tahapan dan proses analisis risiko teknologi informasi berbasis *risk management* sesuai dengan standar dan kerangka kerja ISO 31000 pada *website* SWIFTS.
2. Mendokumentasikan tingkat risiko dan perlakuan terhadap risiko teknologi informasi *website* SWIFTS di LAPAN.

## 1.4 Ruang Lingkup

Penelitian dilakukan dengan analisis manajemen risiko berdasarkan ISO 31000 pada *website Space Weather Information and Forecaster Services* (SWIFTS) di Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), yang meliputi *risk identification*, *risk assessment* dan *risk treatment*.

## 1.5 Sumber Data

Berikut ini adalah sumber data yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini diperoleh dengan melakukan tahapan:

1. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur dilakukan pemahaman terkait dengan kerangka kerja dari ISO 31000 yang menjadi acuan utama dalam penelitian, serta pemahaman terhadap proses-proses penilaian risiko lainnya. Literatur dapat bersumber dari buku, artikel dan situs di internet.

## 2. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dengan membuat ceklis dan melakukan wawancara untuk mendapatkan data valid mengenai aset-aset informasi yang digunakan pada LAPAN terhadap tim ahli yang terlibat langsung dengan *website* SWIFTs. Sehingga teknik pengumpulan dapat menghasilkan kemungkinan risiko yang muncul dan nilai dampak risiko tersebut.

## 3. Analisis Data

Pada tahap analisis data, terdapat 4 tahapan utama yang harus dilakukan, yaitu :

### a. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko adalah proses menemukan, mengenali dan mendeskripsikan risiko pada tiap-tiap aset serta membuat daftar dampak untuk setiap risiko yang telah teridentifikasi. Identifikasi risiko dilakukan melalui beberapa tahapan antara lain :

1. Identifikasi aset,
2. Identifikasi kemungkinan risiko,
3. Identifikasi dampak risiko

### b. Analisis Risiko

Analisis risiko dilakukan melalui beberapa tahapan pengerjaan seperti:

1. Menilai tingkat kemungkinan terjadinya (*likelihood*) risiko,
2. Menilai tingkat dampak (*impact*) risiko,
3. Menghitung nilai risiko.

### c. Evaluasi Risiko

Evaluasi risiko dilakukan untuk membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan hasil analisis, hasil dari evaluasi risiko adalah mendapatkan *risk level* atau pemeringkatan risiko untuk setiap risiko yang telah dianalisis sebelumnya sehingga diketahui risiko mana yang membutuhkan penanganan dan menjadi prioritas untuk ditangani.

### d. Perlakuan Risiko

Perlakuan risiko meliputi upaya untuk menyeleksi pilihan-pilihan yang dapat mengurangi atau meniadakan dampak serta kemungkinan terjadinya

risiko, kemudian menerapkan pilihan tersebut. Pilihan-pilihan perlakuan risiko antara lain berupa:

1. Menghindari risiko (*Risk Avoidance*),
2. Berbagi risiko (*Risk sharing/transfer*),
3. Mitigasi (*Mitigation*),
4. Menerima risiko (*Risk Acceptance*).

## 1.6 Sistematika Penyajian

Sistematika penyajian pada penulisan Tugas Akhir ini diuraikan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan gambaran singkat mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, sumber data yang digunakan serta sistematika penulisan yang diterapkan.

### **BAB II KAJIAN TEORI**

Bab ini menjelaskan pembahasan mengenai dasar atau kajian teori yang diterapkan dalam penyusunan tugas akhir untuk mendukung penelitian. Merupakan definisi yang diambil dari pustaka-pustaka yang akan digunakan sebagai referensi dalam penyusunan penelitian ini.

### **BAB III ANALISIS DAN EVALUASI**

Bab ini menjelaskan tentang analisis manajemen risiko pada *website Space Weather Information and Forecast Services (SWIFtS)* pada Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) dengan menggunakan ISO 31000.

### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bagian penutup, menjelaskan simpulan dan saran dari tugas akhir yang telah dibuat, yang diharapkan dapat bermanfaat bagi LAPAN.