# BAB 1
# PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan bahasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan tugas akhir dari penelitian yang diharapkan yang mendasari analisis penerapan manajemen risiko teknologi informasi menggunakan metode *expected monetary value (EMV)* serta gambaran mengenai manfaat dari tugas akhir penulisan.

## 1.1 Latar Belakang

Pada siklus pengembangan perangkat lunak, penerapan manajemen proyek yang baik tentu diharapkan oleh pemangku kepentingan. Terdapat 11 aspek yang harus diperhatikan pada area pengetahuan didalam manajemen proyek, menurut PMBOK edisi ke-6 salah satunya adalah manajemen risiko.

Risiko ialah peristiwa yang berdampak negatif terhadap tujuan dan strategi yang akan dicapai dalam perusahaan atau Lembaga-lembaga (Lantang et al., 2019). Saat ini banyak perusahaan atau Lembaga - lembaga yang tidak memperhitungkan risiko sejak dini, padahal risiko merupakan peristiwa yang akan terjadi yang akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan atau Lembaga - lembaga. Risiko dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal.

Dalam pengembangan perangkat lunak, kurangnya penerapan manajemen risiko bahkan sering terabaikan. Apabila risiko yang tidak diperhitungkan sejak dini dapat berakibat pada kegagalan implementasi proyek perangkat lunak. Kegagalan implementasi tentunya dapat berakibat buruk baik materil maupun moril bagi sebuah perusahaan (Varian & Dharmayanti, 2019).

Pihak – pihak yang dirugikan pada pengembangan perangkat lunak antara lain perusahaan atau Lembaga – Lembaga beserta *stakeholder*-nya. Pihak – pihak yang dirugikan tersebut tidak bisa memperhitungkan seberapa besar atau kecilnya kerugian yang dialami. Kedepannya diharapkan risiko dapat diperhitungkan dengan cermat dan menjadi faktor masukan dalam menghitung estimasi biaya risiko perangkat lunak.

Salah satu perangkat lunak yang memiliki risiko yang berpotensi buruk bagi stakeholder pada masa mendatang adalah aplikasi Sistem Informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler Mahasiswa (SI SKEM). Penerapan SI SKEM telah dilakukan sejak 2017. Selama implementasinya dalam kurun waktu 4 tahun, SI SKEM memberikan dampak besar bagi institusi, mahasiswa dan pihak terkait lainnya. Contoh potensi buruk dari aplikasi SI SKEM ini adalah, *Error* atau terjadi kerusakan pada tempat penyimpanan data (*database*) sehingga menyebabkan kerugian pada stakeholder kampus. Karena jika terjadi *error* atau terjadi kerusakan pada tempat penyimpanan data, akan memunculkan risiko buruk yang lainnya seperti menyebabkan mahasiswa gagal lulus yudisium karena kerusakan penyimpanan data pada aplikasi SI SKEM, dan lain – lain.

Perhitungan nilai risiko sebagai potensi kerugian dalam sebuah institusi sering menggunakan metode *Expected Monetary Value* (EMV). Pemilihan metode EMV didasari oleh studi kasus yang dijadikan adalah bersifat sensitive bagi stakeholder dengan nilai moril yang lebih tinggi dari pada materil. Metode EMV merupakan salah satu metode kuantitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko berdasarkan peluang, dampak, dan estimasi besarnya kerugian atau manfaat berdasarkan peluang dan dampaknya (Vivian, 2013). Oleh karena itu, metode EMV dinilai tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada aplikasi SKEM.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan pada latar belakang diatas, maka penulis menemukan suatu permasalahan yang menjadi fokus pada penelitian tugas akhir ini adalah:

1 Apa saja kemungkinan risiko yang terjadi dan mitigasi apa yang tepat untuk menangani risiko yang terjadi pada implementasi aplikasi Sistem Informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler Mahasiswa (SI SKEM) dalam kurun waktu 1 tahun?

2 Berapa estimasi biaya potensi kerugian dari mitigasi atas analisis risiko pada implementasi aplikasi Sistem Informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler Mahasiswa (SI SKEM) menggunakan metode *Expected Monetary Value* (EMV) dalam kurun waktu 1 tahun?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah di sebutkan, maka tujuan dari penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

1 Mengetahui tahapan analisis risiko pada implementasi aplikasi SI SKEM sesuai dengan standar dari kerangka kerja ISO 31000 dan mengetahui mitigasi yang tepat untuk mengatasi kemungkinan risiko yang terjadi pada implementasi aplikasi SI SKEM dalam kurun waktu 1 tahun.

2 Mengetahui berapa potensi biaya kerugian dari mitigasi atas analisis risiko pada implementasi aplikasi SI SKEM dalam kurun waktu 1 tahun.

## 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian terdiri dari asumsi dan batasan. Asumsi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini antara lain:

1. Seluruh mahasiswa terikat dengan peraturan kelulusan perguruan tinggi yang telah ditentukan batasan poinnya.
2. Aplikasi SI SKEM tidak mengalami eror atau maintenance saat penelitian berlangsung.
3. Tidak ada perubahan aturan SKEM pada saat penelitian berlangsung.

Sedangkan batasan penelitian hanya dilakukan pada mahasiswa program studi sistem informasi angkatan tertentu.

## 1.5 Manfaat Penelitian

- Bagi Peneliti/Mahasiswa:

Selain menerapkan wawasan yang telah diterima selama belajar di perkuliahan, penelitiaan ini juga diharapkan menambah dan memperluas ilmu pengetahuan peneliti.

- Bagi Institusi:

Penelitian ini akan memudahkan pihak institusi untuk mengetahui besaran estimasi nilai potensi kerugian atas analisis risiko dari implementasi sistem informasi Satuan Kredit Ekstrakurikuler Mahasiswa (SKEM).

- Bagi Pendidikan:

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dan bahan untuk dievaluasi pada penelitian di masa yang akan datang.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini dibagi menjadi lima bab dengan pembahasan sebagai berikut:

*Tabel 1.1 Sistematika Penulisan*

| | |
|---|---|
| **BAB 1 PENDAHULUAN** | Bab ini merupakan bab paling dasar yang menjelaskan gambaran umum permasalahan yang akan dibahas didalam penelitian, meliputi: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. |
| **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA** | Bab ini berisikan uraian mendasar dari teori yang digunakan, istilah-istilah yang digunakan, serta keterkaitan dengan penelitian terdahulu yang digunakan untuk nantinya menyempurnakan keluaran pada penelitian yang akan dilakukan. |
| **BAB 3 METODE PENELITIAN** | Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian. Metode ini digunakan sebagai pedoman dalam masa pengerjaan, mulai dari tahap perancangan hingga tahap implementasi agar proses penelitian lebih terarah dan sistematis. |
| **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN** | Bab ini menjelaskan proses identifikasi estimasi nilai potensi kerugian atasn analisis risiko dari implementasi aplikasi SKEM menggunakan metode EMV. |
| **BAB 5 PENUTUP** | Bab ini berisikan kesimpulan yang dibuat oleh peneliti setelah melakukan penelitian, sekaligus saran untuk perbaikan penelitiaan di masa mendatang. |