

Bab 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Manajemen risiko teknologi informasi memiliki manfaat untuk pengamanan aset informasi yang berfungsi sebagai penyimpanan, pengolahan, dan memberikan informasi, Aset yang telah dimiliki harus dilindungi serta dijaga agar terhindar dari suatu risiko (Jonny, 2021). Informasi merupakan aset yang sangat penting untuk suatu organisasi, informasi menjadi hal yang paling utama dalam proses perencanaan, pengoperasian, pengambilan, pengembangan, dan pemeliharaan agar kinerja organisasi menjadi lebih maksimal (Ramadhani, 2018).

Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI) sudah menjadi hal utama yang dibutuhkan dan menjadi tuntutan pada setiap penyelenggaraan pelayanan publik sehingga teknologi informasi terus berupaya untuk meningkatkan layanan sebagai salah satu bentuk realisasi pengembangan agar terus menjadi lebih baik (Hasibuan, 2019). Keamanan sistem informasi adalah suatu hal yang berfungsi untuk melindungi aset-aset pada sebuah organisasi (Saputra, 2019). Manajemen risiko merupakan proses yang digunakan untuk mengukur suatu risiko, mengidentifikasi, dan membuat cara untuk mengelola melalui sumber daya yang tersedia (Mahardika, 2019).

Proses manajemen risiko terdiri dari tiga tahap antara lain yaitu, identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko (Lantang, 2019). *Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation* (OCTAVE) adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi risiko dan ancaman (Rohman, 2020). Risiko adalah suatu kondisi yang belum pernah terjadi namun jika kondisi tersebut terjadi akan menimbulkan kerugian pada organisasi dimasa yang akan datang (Nafasari, 2018). Metode Octave Allegro merupakan metode yang terdiri dari delapan yang dikelompokkan menjadi empat fase antara lain yaitu menentukan kriteria, profil aset, mengidentifikasi ancaman, dan mengidentifikasi mitigasi risiko (Zulfia, 2021).

Evaluasi manajemen risiko TI dilakukan untuk mengetahui mayoritas (*capability level*) dan untuk dapat memberikan rekomendasi mitigasi mengenai risiko yang ada, hasil yang telah didapat akan digunakan organisasi untuk meningkatkan maturitasnya (Putri, 2019). *Risk Analysis* digunakan untuk menentukan probabilitas suatu risiko yang dapat terjadi dan seberapa besar dampak yang akan dihasilkan oleh risiko (Arief, 2018). Penerapan teknologi informasi pada suatu organisasi sangatlah membantu karena teknologi informasi sangat mempengaruhi dalam persaingan bisnis dan untuk mempertahankan bisnis agar tetap berkembang secara signifikan (Thenu, 2020).

Analisis data merupakan bentuk upaya dan menyusun secara sistematis catatan hasil dari observasi dan wawancara untuk meningkatkan pemahaman terhadap objek yang diteliti (Rijali, 2019). Risiko TI tidak hanya dalam cakupan risiko yang memberikan dampak negatif dari operasi dan layanan yang menyebabkan

kerugian atau devaluasi organisasi namun risiko juga memiliki manfaat yang dapat menjadikan suatu organisasi menjadi lebih baik seperti kelebihan pengiriman atau keterlambatan yang mungkin dapat memicu organisasi untuk lebih berinovasi dalam teknologi (Yustanti, 2019). Perkembangan teknologi informasi di era industri 4.0 semakin pesat sehingga dapat menyebabkan risiko keamanan informasi menjadi meningkat serta aset informasi yang lemah dapat membuat banyak pihak yang tidak memiliki wewenang mengganggu kegiatan dalam organisasi tersebut (Kristanto, 2019).

Penelitian ini mencakup tentang penilaian risiko menggunakan metode Octave Allegro yang dilakukan pada layanan website PT. Mandatech. Octave Allegro merupakan metode yang dapat digunakan sebagai acuan atau pedoman proses penilaian risiko terhadap suatu organisasi yang hasil dari penilaian bertujuan untuk memberikan rekomendasi mitigasi agar organisasi dapat menjadi lebih baik. Mengidentifikasi risiko lebih awal yang bisa terjadi membutuhkan analisis penilaian risiko pada layanan website dan memerlukan pendekatan mitigasi. Menentukan tingkat prioritas yang menjadi pusat dalam permasalahan dengan kategori risiko *high*, *medium*, dan *low*. Permasalahan umum yang mungkin terjadi pada website antara lain seperti serangan malware, kerentanan perangkat lunak dan pencurian data yang mengakibatkan terganggunya proses bisnis dalam organisasi sehingga dengan permasalahan di atas tersebut sangat di perlukanya manajemen resiko pada suatu layanan organisasi di website PT. Mandatech ini untuk meminimalisir kemungkinan yang bisa saja terjadi.

1.2 Identifikasi Masalah

Penerapan sistem berbasis teknologi informasi memberikan kemudahan untuk segala aspek namun dibalik kemudahan tersebut terdapat risiko-risiko keamanan yang bisa mengancam aset informasi dan proses bisnis pada PT. Mandatech. Untuk mengatasi risiko yang bisa terjadi di kemudian hari diperlukan nya pengetahuan untuk melakukan penilaian risiko agar organisasi bisa mencegah risiko yang mungkin saja terjadi di kemudian hari. Berikut identifikasi masalah yang dikaji pada penelitian ini yaitu:

1. Penerapan teknologi website PT.Mandatech sering bermasalah di akibat kan server down.
2. Diperlukan penilaian risiko terhadap teknologi website untuk meningkatkan kualitas web PT. Mandatech dalam mengetahui terjadi nya server down sejak dini dalam layanan website.
3. Optimisasi penerapan mitigasi risiko yang mungkin dapat terjadi pada layanan website PT.Mandatech.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup:

1. Penilaian risiko dilakukan pada bagian IT PT. Mandatech Mataram Mukti yang bertanggung jawab mengelola layanan system informasi secara keseluruhan.

2. Pada penelitian ini objek yang diteliti adalah layanan website PT. Mandatech.
3. Penelitian ini berfokus terhadap aset informasi penting yang terkait proses bisnis didalam layanan website PT. Mandatech.
4. Metode yang digunakan merujuk pada kerangka kerja Octave Allegro.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil penilaian risiko pada layanan website di PT. Mandatech menggunakan OCTAVE Allegro?
2. Bagaimana hasil pendekatan mitigasi untuk mengurangi terjadinya risiko pada layanan website PT.Mandatech.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang ada, maka penelitian ini bertujuan:

1. Melakukan identifikasi penilaian risiko menggunakan metode OCTAVE Allegro terhadap aspek yang berpeluang dapat terjadi masalah pada layanan sistem informasi PT. Mandatech.
2. Melakukan rekomendasi mitigasi terhadap risiko yang mungkin terjadi di layanan Sistem Informasi website PT. Mandaetch.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukan penelitian ini adalah:

1. Mengurangi tingkat kerentanan keamanan pada layanan sistem informasi di PT. Mandatech.
2. Memberikan pengetahuan terhadap risiko apa saja yang mungkin dapat terjadi di layanan sistem informasi PT. Mandatech.
3. Memberikan informasi terkait pendekatan mitigasi pada layanan sistem informasi PT.Mandatech.
4. Meningkatkan keamanan dan kewaspadaan terkait asset di dalam layanan sistem informasi PT. Mandatech.
5. Hasil dari penelitian resiko dapat di jadikan acuan dan bahan evaluasi bagi penanggung jawab IT di PT.Mandatech dan gambaran untuk PT.Mandatech secara keseluruhan dalam penerapan layanan teknologi informasi untuk lebih bijak serta memperhatikan berbagai sumber ancaman yang di timbulkan dalam pengelolaan sistem layanan informasi.