

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang kian hari semakin berkembang dengan cepat dapat memberikan dampak yang luar biasa dan dapat mengubah kinerja menjadi *efisien* dan *efektif*. Terutama dengan keberadaan Sistem Informasi berbasis *website* dapat membantu manusia dalam mendapatkan sebuah Informasi. Namun Perlu diketahui, Bahwa Pada sebuah *website*, pasti akan selalu ada risiko yang dapat terjadi. Terkadang risiko itu bisa dihindari, ditanggulangi atau diterima. Risiko - risiko itu juga memiliki dampak yang berbeda satu dengan lainnya. Terutama dalam mengendalikan risiko pada Sistem Informasi bertujuan dapat membantu proses bisnis perusahaan agar lebih berkembang dengan baik, serta dapat bersaing dengan para kompetitor.

Risiko merupakan suatu kondisi yang kurang menyenangkan, sehingga akan menyebabkan kerugian ataupun kerusakan. Sesuatu kejadian yang mengacu pada keadaan yang dimana seseorang telah melakukan sebuah hal yang merugikan sehingga akan menimbulkan ancaman-ancaman yang dapat membahayakan sebuah individu atau kelompok. Ancaman bisa terjadi kapan saja dan tidak bisa diprediksi oleh suatu Universitas. ancaman memiliki tingkatan yang berbeda, dimulai dari tingkatan yang tertinggi, sedang hingga tingkatan terendah. Dampak buruk yang terjadi di Universitas biasanya akan mempengaruhi penghambatan kinerja sumber daya manusia yang mengalami kesulitan dalam melakukan sebuah aktivitas pekerjaan. Salah satu hal yang harus dilakukan oleh Universitas adalah dengan berupaya menerapkan manajemen risiko, sehingga dengan diterapkannya manajemen risiko dapat meminimalisir kemungkinan – kemungkinan risiko yang terjadi, serta dapat mengurangi dampak yang merugikan bagi Universitas.

Manajemen Risiko memiliki aspek yang penting untuk mengendalikan sebuah peristiwa atau kejadian yang dapat menimbulkan kerugian bagi Universitas. Kerugian yang dialami oleh Universitas dapat memperburuk kondisi dalam proses kegiatan Civitas Akademik yang berada di Universitas. Manajemen Risiko merupakan suatu metode dalam melakukan pengelolaan yang berkaitan dengan adanya suatu ancaman yang nantinya menimbulkan dampak negatif bagi Universitas. Namun, Risiko yang akan dihadapi oleh Universitas tidak semata – mata selalu menimbulkan dampak negatif, akan

tetapi terkadang menimbulkan dampak yang positif. Dengan demikian dampak yang baik atau buruk yang akan diterima oleh universitas tergantung bagaimana dalam melakukan pengelolaan ketidakpastian yang dilakukan. Ketidakpastian yang dimaksud ini adalah sebuah peristiwa yang sifatnya belum terjadi. Ketidakpastian ini dengan kata lain dapat dikatakan menjadi sebuah hal yang positif atau negatif. Akan tetapi jika risiko dilakukan dengan pengelolaan yang baik, maka ketidakpastian yang ada akan memberikan efek yang baik bagi universitas. Tetapi jika universitas tidak melakukan risiko dengan dilakukannya pengelolaan yang kurang baik, maka ketidakpastian tersebut nantinya akan menjadi sesuatu ancaman yang memberikan efek kerugian (Sumber dari artikel LSP MKS). Menurut buku berjudul Manajemen risiko yang ditulis oleh Ida Ayu Made Sasmita Dewi mengatakan bahwa manajemen risiko adalah suatu bidang ilmu yang membahas tentang bagaimana suatu organisasi menerapkan ukuran dalam memetakan berbagai permasalahan yang ada dengan menempatkan berbagai pendekatan manajemen secara *komprensif dan sistematis* (Dewi, 2019).

Dalam manajemen risiko, mempunyai banyak metode yang dapat digunakan seperti ISO 27001, Octave Allegro, NIST SP 800 – 30. Pada metode ISO 27001 memiliki 4 langkah yakni *Plan-Do-Check-Act* (Rahmat, 2019). Kemudian pada metode octave allegro memiliki langkah dalam pengerjaanya yaitu dimulai dengan persiapan, Identifikasi Aset (Berdasarkan identifikasi ancaman), identifikasi kerawanan infrastruktur serta membuat strategi dan perencanaan keamanan (Supradono, 2009). Dan terakhir metode NIST SP 800 – 30 memiliki 9 langkah untuk melakukan analisis risiko yaitu karakterisasi sistem, identifikasi ancaman, identifikasi kerawanan, analisa kontrol, analisa kecenderungan, analisa dampak, penentuan risiko, rekomendasi kontrol dan dokumentasi (Syafitri, 2016). ISO 27001 lebih spesifik lagi dalam mengarahkan ke manajemen level tingkat atas sedangkan metode Octave Allegro hanya digunakan bagi organisasi (evaluasi organisasi). NIST SP 800-30 telah membuktikan dapat memberikan kontribusi yang lebih seperti: memberikan wawasan luas tentang analisis manajemen risiko yang sifatnya *konsisten* dan *komprensif* bagi pengambil kebijakan, pemodelan sumber daya yang *terstruktur*, wawasan keamanan informasi dapat diterima oleh berbagai pengambil resiko, penentuan ancaman dapat diidentifikasi dengan mudah, pengambil keputusan tidak ragu-ragu untuk mengambil resiko karena setiap resiko telah diselidiki dengan baik (Syafitri, 2016).

Kerangka kerja NIST SP 800-30 menganalisis manajemen risiko secara mendalam dalam kaitannya dengan model proses analitis pada tingkat praktik manajemen sejalan dengan siklus hidup pengembangan sistem, sehingga ideal untuk digunakan dalam menilai risiko dalam aktivitas manajemen risiko sistem informasi (Murniati & Nurhayati Awza, 2021). Tujuan utama dari NIST SP 800 – 30 adalah dapat membantu organisasi dalam melakukan pengelolaan *risiko*, sehingga organisasi akan mendapatkan *value* yang lebih baik lagi.

Universitas Esa Unggul telah didirikan pada tahun 1993 di bawah naungan Yayasan Pendidikan Kemala Bangsa yang merupakan Perguruan Tinggi Swasta terkemuka dan menjadi salah satu Universitas Swasta terbaik di Indonesia yang memiliki VISI, yaitu Menjadi perguruan tinggi kelas dunia berbasis intelektualitas, kreatifitas dan kewirausahaan yang unggul dalam mutu pengelolaan (proses) dan hasil (output) kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dan memiliki MISI: Menyelenggarakan pendidikan yang bermutu dan relevan, Menciptakan suasana akademik yang kondusif, Menciptakan pemimpin yang berkarakter dan berdaya saing tinggi (Sumber dari situs Universitas Esa Unggul). Perguruan Tinggi merupakan sebagai salah satu institusi pendidikan yang saat ini telah menerapkan Teknologi Informasi. Dengan menerapkan teknologi informasi maka akan memberikan efek yang sangat luar biasa serta akan memberikan layanan dengan lebih cepat dan mudah. Universitas Esa Unggul memiliki Platform *website* bernama Sistem Informasi Akademik yang berguna untuk melakukan proses pada kegiatan akademik sehingga akan mempermudah para stakeholder dalam memberikan dan mendapatkan sebuah informasi yang berkaitan dengan akademik.

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di Universitas Esa Unggul merupakan aspek yang sangat penting bagi dunia Pendidikan. SIKAD ini menyediakan berbagai macam data dan informasi yang dibutuhkan oleh Civitas Akademik serta pada semua unit yang ada di universitas esa unggul dalam mengakses data dan informasi yang berkaitan dengan catatan akademik. pemanfaatan sistem informasi akademik dapat berjalan dengan baik jika dalam penggunaan dan pemanfaatan sistem dapat digunakan secara baik. namun terkadang dalam penerapannya sistem informasi akademik belum optimal dengan baik. Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti ke bagian IT (BTIK) bahwa, Universitas Esa Unggul pernah mengalami insiden pemadaman listrik yang cukup lama sekitar 4 jam, sehingga terjadinya kegagalan pada Sistem Informasi Akademik yang tidak dapat beroperasi dengan baik. Pada saat melakukan *backup* dengan menggunakan *UPS*

(*Uninterruptible Power Supply*) tidak dapat memback up dengan sempurna, karena genset yang digunakan tidak bisa menyala selama 24 jam. Penggunaan genset hanya bisa dinyalakan selama 3 jam sekali dan harus dengan menggunakan jeda waktu. Maka dari itu terjadi kerusakan pada *data center*, dikarenakan genset tersebut tidak bisa menyala dengan jangka waktu yang lama dan *UPS* tidak berjalan efektif dalam melakukan proses *backup*. *Uninterruptible Power Supply* atau *UPS* merupakan salah satu komponen yang berperan penting bagi *data center*, karena *UPS* berguna sebagai cadangan atau back up energi listrik sementara.

Dengan demikian, dalam penggunaan sebuah *website* pasti ada saja kemungkinan terjadinya ancaman risiko yang muncul, sehingga dapat mengganggu kinerja *website* tidak dapat berjalan secara optimal. kemungkinan risiko yang ada dapat muncul dari berbagai faktor baik dari *internal/eksternal*. Jika permasalahan tersebut tidak dapat diperbaiki, maka akan memberikan risiko-risiko dan dampak buruk pada keberlangsungan *website* SIAKAD. manfaat yang dirasakan dalam menggunakan Sistem Informasi Akademik memang sangat membantu dalam melakukan Proses pencarian Informasi, Namun Perlu diketahui sebagai pengguna (*user*) Sistem Informasi Akademik tidak dapat di pungkiri bahwa terdapat risiko yang akan dihadapi. Berdasarkan permasalahan yang telah dituliskan peneliti, maka dilakukan penelitian mengenai kemungkinan-kemungkinan risiko yang akan terjadi di kemudian hari. Sehingga untuk meminimalisir kemungkinan risiko dapat melakukan penanganan, pencegahan serta rekomendasi perbaikan terhadap kemungkinan risiko tersebut dengan menggunakan metode NIST SP 800 – 30.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti telah merumuskan masalah yaitu:

- Bagaimana melakukan pengelolaan risiko terhadap Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) di Universitas Esa Unggul untuk menghindari terjadinya ketidakefektifan Pada Sistem Akademik?
- Bagaimana mengidentifikasi risiko terhadap Sistem Informasi Akademik di Universitas Esa Unggul?

- Bagaimana upaya yang dilakukan oleh Universitas agar terhindar dari risiko terhadap Sistem Informasi Akademik?

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Pada penelitian ini, peneliti melakukan analisis risiko terhadap teknologi informasi yang berfokus dalam tahapan Penilaian risiko (*Risk Assessment*) menggunakan NIST SP 800 – 30 pada *website* SIAKAD Universitas Esa Unggul. Tempat penelitian ini hanya dilakukan dibagian IT, perihal ini adalah BTIK (Biro Teknologi Informasi dan Komunikasi). Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Kualitatif serta teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan Studi literatur, Observasi, Kuesioner dan Wawancara. Penelitian ini nantinya akan memberikan Rekomendasi kontrol yang mengacu pada NIST SP 800 – 30.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari Penelitian ini, Tujuan terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umumnya ialah untuk melakukan Penilaian Risiko terhadap Sistem Informasi Akademik di Universitas Esa Unggul menggunakan NIST SP 800 - 30. Kemudian tujuan khususnya yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi adanya kemungkinan – kemungkinan risiko yang akan terjadi pada Sistem Informasi Akademik di Universitas Esa Unggul.
2. Mengidentifikasi dampak dari adanya ancaman yang terjadi dan melakukan Pemberiaan Penilaian risiko sesuai dengan tingkatan risiko yang telah ada.
3. Memberikan Hasil Rekomendasi untuk melakukan pengendalian terhadap risiko yang telah teridentifikasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Bagi Universitas Esa Unggul

- a. Hasil penelitian ini dalam melakukan penilaian risiko dan analisa yang telah dilakukan diharapkan mampu menjadikan sebuah informasi bagi Universitas agar dapat dilakukannya Penyempurnaan pada Sistem Informasi Akademik kedepannya bisa lebih baik lagi.

- b. Dapat memberikan saran atau rekomendasi untuk menangani risiko pada penerapan Sistem Informasi Akademik sebagai upaya untuk mendukung proses bisnis universitas esa unggul, sehingga akan mencapai tujuan sasaran bisnisnya.

1.5.2 Manfaat Bagi Peneliti

Dari hasil penelitian ini dapat diharapkan mampu sebagai sarana agar peneliti memperdalam wawasan yang lebih luas lagi mengenai analisis risiko sistem informasi akademik serta dapat mempraktikkan ilmu yang telah didapat oleh peneliti mengenai analisis risiko dan juga diharapkan dapat menjadi sumber referensi berikutnya dalam dunia pustakawan yang membahas analisis risiko sistem informasi akademik.

1.6 Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini menggunakan Kerangka berpikir yang diadopsi oleh (Hevner et al., 2004), agar tahap pengerjaan penelitian dapat berjalan terarah dan sistematis seperti pada gambar dibawah ini. Kerangka berpikir ini dibagi menjadi dua sisi yakni *Relevance* (Sesuai dengan fakta di lingkungan) penelitian ini berkaitan dengan analisis risiko terhadap suatu sistem informasi akademik di Universitas Esa Unggul, Kemudian pada sisi *Rigor* (Pengetahuan) yakni Penelitian terdahulu; Wawancara; Observasi; Studi literatur; Kuesioner, melakukan penilaian risiko menggunakan Metode NIST SP 800 – 30 dan jenis penelitiannya menggunakan Penelitian Kualitatif. *IS Research* melakukan identifikasi kemungkinan – kemungkinan risiko yang mengacu pada kerangka kerja manajemen risiko serta dilakukannya penilaian risiko. Dan terdapat 2 kelompok yakni Kontribusi Praktis dan Kontribusi Keilmuan. Untuk kontribusi praktis hasil penelitian atau *output* yang dihasilkan ialah penilaian tingkat risiko serta memberikan rekomendasi untuk mendukung proses bisnis universitas esa unggul, Kemudian untuk kontribusi keilmuan ialah metode yang digunakan untuk melakukan penilaian risiko terhadap sistem informasi akademik.

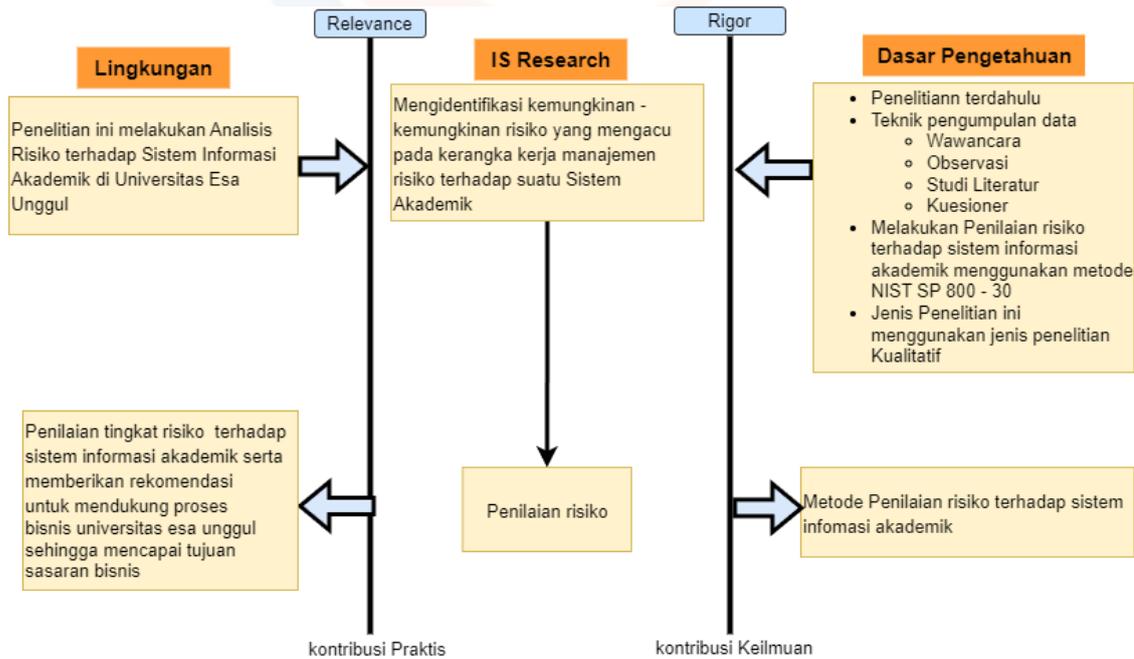


Figure 1.6 Kerangka Berpikir

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada Proposal Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab 1 Pendahuluan - Bab ini menjelaskan Perihal yang berisikan Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian Serta Sistematika Penulisan.
2. Bab 2 Landasan teori - Bab ini yang berisikan tentang teori – teori yang terkait dengan beberapa sumber dari artikel, buku atau jurnal penelitian yang berkaitan dengan analisis manajemen risiko.
3. Bab 3 Metodologi Penelitian – Bab ini berisikan tentang metode penelitian serta teknik Pengumpulan data yang akan digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian/studi untuk mencapai tujuan penelitian.
4. Bab 4 Hasil dan Pembahasan – Bab ini berisikan tentang Hasil Penilaian Resiko atau *Risk Aesement* terhadap Sistem Informasi Akademik di Universitas Esa

Unggul Serta berisikan Hasil Rekomendasi Untuk melakukan pengendalian terhadap ancaman yang terjadi.

5. Bab 5 Penutup – Bab ini berisikan tentang kesimpulan atau ringkasan yang sesuai dengan pembahasan yang sudah dibahas sebelumnya. dan juga berisikan Saran yang berguna untuk melakukan pengembangan lebih lanjut.
6. DAFTAR PUSTAKA - Bagian ini berisikan daftar buku-buku, jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu atau sumber-sumber yang dikutip dalam Tugas Akhir.