

## Analisis Manajemen Risiko Aset pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Muhammadiyah Sorong

Mirga Maulana Rachmadhani<sup>1\*</sup>, Aprisa Rian Histiari<sup>2</sup>, Siti Nur Kayatun<sup>3</sup>,  
Mohammad Arief Nur Wahyudien<sup>4</sup>, Asih Ahistasari<sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sorong  
Jl. Pendidikan, No. 27, Kel. Klabulu, Distrik Malaimsimsa, Kota Sorong, Papua Barat Daya, 98416

\*E-mail: [mirga@um-sorong.ac.id](mailto:mirga@um-sorong.ac.id)

### ABSTRAK

Pentingnya manajemen risiko dalam menangani, mengendalikan, dan melindungi aset biro administrasi akademik dan kemahasiswaan (BAAK) dengan melakukan penilaian risiko untuk memantau risiko, menangani risiko, dan meminimalkan risiko yang mungkin terjadi di BAAK tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi dan menemukan tindakan pengendalian risiko. Dengan menggunakan ISO 31010:2019, penelitian ini lebih pada penekanan terhadap proses penilaian risiko. Mulai dari tahap identifikasi risiko sampai pada evaluasi risiko. Hasilnya yakni terdapat 17 risiko yang telah teridentifikasi. Dimana dari ke 17 risiko tersebut 2 diantaranya termasuk risiko tinggi dengan nilai level risiko 25 pada kode risiko A1 (tidak ada nya CCTV di dalam ruangan BAAK) dan 20 pada kode risiko A5 (printer laser jet pencetakan ijazah yang tintanya tidak menempel dengan baik), dan 4 diantaranya termasuk risiko kecil dengan nilai level risiko 4 pada kode risiko A3, A7 A11, dan nilai level risiko 3 pada kode risiko A9. Sebagai langkah evaluasi risiko terhadap kedua risiko tertinggi tersebut, maka dilakukan mitigasi risiko pada kode risiko A1 dengan langkah mitigasinya pembelian CCTV kemudian dipasangkan pada ruangan BAAK, selanjutnya pada kode risiko A5 langkah mitigasinya mengganti printer yang sesuai dan memenuhi standar untuk pencetakan ijazah dan mengganti jenis kertas template ijazah.

**Kata kunci:** ISO 31010:2019, ISO 31000:2018, Manajemen Risiko Aset

### ABSTRACT

In this study, the researchers see the importance of risk management in handling, controlling, and protecting the assets of Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) by conducting risk assessments to monitor risks, handle risks, and minimize risks that may occur in BAAK. This study aims to identify the risks that occur and find risk control measures. By using ISO 31010:2019, the current study emphasized the risk assessment process. Starting from the risk identification stage to risk evaluation. The result shows that there are 17 risks that have been identified. Those are 17 risks, 2 of it are included as major risks with a risk level value of 25 in risk code A1 (no CCTV in the room of BAAK and 20 in risk code A5 such as the printer produces documents lack of quality, and 4 of them are included as minor risks with a risk level value of 4 in risk codes A3, A7 A11, and a risk level value of 3 in risk code A9. As a risk assesment process for the two highest risks, risk mitigation is carried out on risk code A1 with the mitigation process of purchasing CCTV and then installing it in the BAAK room, then on risk code A5 the mitigation process is to replace the printer that is suitable and meets the standards for printing diplomas and changing the type of diploma template paper.

**Keyword:** ISO 31010:2019, ISO 31000:2018, Asset Risk Management

## 1. PENDAHULUAN

Pada setiap perguruan tinggi telah kita ketahui bahwa memiliki dua bidang yakni bidang akademik dan non-akademik. Berdasarkan fakta yang ada di Universitas Muhammadiyah Sorong bahwa BAAK (Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan) adalah salah satu biro yang krusial dalam pengurusan segala urusan administrasi akademik mahasiswa. Cukup besar peran biro ini untuk memberikan informasi kepada mahasiswa terkait administrasi akademik dan kemahasiswaan membuat biro ini harus selalu maksimal dalam melayani kebutuhan mahasiswa. Adapun fasilitas asset yang dapat meningkatkan kinerja staf BAAK dalam melayani kebutuhan mahasiswa seperti komputer, CCTV, ruangan, akses internet, dan alat lainnya. Menurut peneliti asset merupakan hal yang harus dijaga karena semua bidang bisnis pasti memiliki asset, termasuk bidang Pendidikan.

Selain itu, banyaknya data penting yang ada didalam kantor biro BAAK mengharuskan seluruh stafnya dapat menjaga privasi yang ada didalam. Namun, diruang biro salah satu perguruan tinggi ditemukan adanya beberapa hal yang seharusnya tidak terjadi seperti; bebasnya akses masuk ruang biro BAAK membuat tidak adanya batas privasi antara mahasiswa dan staf sehingga tidak adanya profesionalitas pekerjaan, tidak adanya CCTV yang dapat menyebabkan barang pribadi atau asset dari BAAK yang hilang, komputer yang memiliki akses terbuka sehingga dapat menyebabkan pencurian data di BAAK dan masalah lainnya. Dari masalah yang ada akan timbul risiko-risiko yang dapat terjadi pada asset di dalam biro tersebut. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi di biro administrasi akademik dan kemahasiswaan tersebut dan menemukan tindakan pengendalian risiko. Ini merupakan topik yang menarik untuk dibahas karena semua bidang bisnis pasti memiliki asset, termasuk di bidang Pendidikan dan asset tersebut wajib untuk dijaga.

Menurut Buganová & Šimíčková (2019), orientasi risiko adalah dasar dari manajemen risiko, yang bertujuan untuk mengatur kegiatan dan mengendalikan dan mengelola organisasi secara efektif. Selain itu, manajemen risiko adalah pendekatan sistematis yang melibatkan

budaya, proses, dan struktur untuk menentukan metode pengurangan risiko yang optimal (Ernawati et al., 2012).

Risiko adalah kemungkinan bahwa suatu hal akan terjadi yang dapat merugikan organisasi atau lembaga. Sedangkan, Mengidentifikasi risiko, menganalisis risiko, dan mengevaluasi risiko adalah semua bagian dari proses manajemen risiko. Tujuan manajemen risiko juga adalah untuk mengelola risiko dan memberikan saran tentang cara terbaik untuk menangani risiko dalam mencapai hasil yang optimal. (COBIT 5). Proses manajemen risiko juga membantu untuk membuat keputusan yang lebih baik untuk meningkatkan efisiensi (ISO 31000:2018). Dengan adanya manajemen risiko dapat meminimalisir terjadinya risiko yang dapat berdampak besar bagi instansi. Seperti yang penulis telah bahas, bahwa pada biro administrasi akademik dan kemahasiswaan banyak dokumen penting yang harus disimpan dalam sistem dan direcover secara berkala agar tetap terjaga. Mengingat salah satu masalah yang ada disana yakni penggunaan komputer yang bisa di akses selain staf agar tidak terjadi kerusakan atau kehilangan data. Oleh karena itu, untuk melihat kemungkinan di masa depan, sebuah organisasi juga harus membuat manajemen risiko.

Manajemen risiko disini berdasarkan ISO 31000:2018 dan risk assessment IEC/ISO 31010:2019. ISO 31010:2019 merupakan standar yang memberikan panduan tentang teknik penilaian risiko. Sehingga untuk membantu perusahaan dalam mengelola risiko, International Organization of Standardization (ISO) telah mengeluarkan standar kerangka kerja untuk mengelola risiko (International Organization of Standardization, 2009; Choo & Goh, 2014).

Standar ini merupakan bagian dari rangkaian standar ISO 31000, yang berfokus pada manajemen risiko. Berikut ini beberapa poin penting tentang IEC/ISO 31010:2019. Disini menyediakan kerangka kerja untuk memilih dan menerapkan teknik penilaian risiko secara konsisten dan sistematis. ISO 31010:2019 menekankan pentingnya mempertimbangkan berbagai perspektif dan sumber informasi saat melakukan penilaian risiko. Standar ini juga menyoroti perlunya mendokumentasikan dan mengkomunikasikan hasil penilaian risiko secara

efektif. Standar ini dapat diterapkan untuk organisasi dari semua ukuran dan sektor, dan dapat digunakan bersama dengan standar manajemen risiko lainnya, seperti ISO 31000:2018 (Risk Management, 2019). Tujuan pada penelitian ini adalah mengidentifikasi risiko serta melakukan penilaian risiko untuk memantau risiko, menangani risiko, dan meminimalkan risiko yang mungkin terjadi di BAAK dengan menggunakan metode likelihood dan consequence risk matrix, kemudian dilakukan evaluasi risiko dengan membuat mitigasi risiko berdasarkan risiko tertinggi.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Seperti yang telah kita bahas sebelumnya bahwa Manajemen risiko adalah suatu proses yang melibatkan tindakan yang dapat membantu pengambilan keputusan dengan mengurangi atau menghindari kerugian akibat suatu peristiwa yang berdampak negatif. Menurut (Zevallos, 2004) dalam bukunya yang berjudul Risk Management Guidelines, ini didasarkan pada proses yang terdiri dari penentuan konteks, identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, risiko, pemantauan, dan komunikasi risiko dalam semua tindakan atau proses.

Kemudian pentingnya menganalisis manajemen risiko asset pada suatu bidang usaha yakni guna mengelola risiko dan memberikan rekomendasi cara penanganan risiko. Seperti (Hamzah et al. 2022), pada penelitiannya membahas tentang pentingnya asset pada sebuah bisnis. Ia membahas asset adalah harta berupa uang atau benda yang dapat dimanfaatkan agar menghasilkan manfaat dimasa mendatang.

Diharapkan hasil dari analisis dan rekomendasi ini dapat membawa hasil baik yang menjadi salah satu factor yang dapat menunjang kinerja staff. Keterkaitan ini telah dianalisis oleh (Maletic, 2020). Penelitiannya bertujuan untuk menguji praktik manajemen risiko sebagai bagian dari manajemen aset fisik dan dampaknya terhadap manajemen pemeliharaan dan kinerjanya. Dengan menggunakan pendekatan data empiris diperoleh dari 76 perusahaan manufaktur. Pemodelan Jalur Kuadrat Terkecil Parsial (PLS- PM) digunakan diterapkan untuk mengevaluasi model pengukuran dan struktural. Hasil penelitian menekankan pentingnya

mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam proses manajemen aset untuk meningkatkan kinerja hasil yang lebih baik.

Manajemen risiko untuk menentukan tingkat kemungkinan dan dampak risiko juga dilakukan oleh studi (Yoewono & Prasetyo, 2022). Penelitiannya dilakukan pada PT Surya Selaras Cita, sebuah perusahaan jasa keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko dalam proses bisnis perusahaan, menentukan tingkat kemungkinan dan dampak risiko, serta mengusulkan perlakuan risiko untuk mencapai sasaran kinerja perusahaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus dan menerapkan paradigma ISO 31000:2018 dalam proses manajemen risiko. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya risiko operasional, kredit, strategi, dan reputasi, dengan beberapa risiko berada pada tingkat tinggi dan sangat tinggi.

(Fachrezi, et al., 2021) menganalisis manajemen risiko keamanan aset teknologi pada Diskominfo kota Salatiga. Penelitiannya bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko keamanan aset teknologi informasi. Manajemen risiko diterapkan berdasarkan standar ISO 31000:2018, yang meliputi tahap identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, dan perlakuan risiko. Penelitian ini menunjukkan adanya risiko rendah, risiko menengah, dan risiko tinggi terkait dengan aset teknologi informasi, seperti masalah listrik, server down, koneksi internet yang sering putus, dan sambaran petir.

Seperti menurut (Parviainen et al., 2021) standar internasional ISO 31000 adalah standar yang dapat digunakan oleh semua organisasi yang bekerja untuk menangani risiko. ISO 31000 memiliki perspektif yang lebih luas dan konseptual dibandingkan dengan standar manajemen risiko lainnya. Menurut ISO 31000:2009, proses manajemen risiko terdiri dari tiga komponen utama: prinsip-prinsip manajemen risiko, kerangka manajemen risiko, dan proses manajemen risiko. Manajemen risiko dapat digunakan untuk mengurangi risiko yang terkait dengan proses bisnis sehingga perusahaan dapat mencapai tujuannya (Pamungkas, 2022; Bisma, 2022, Rachmadhani, et al. 2023).

Adapun penelitian yang memiliki tujuan

yang sama yakni menganalisis manajemen risiko namun dengan metode lain. Seperti oleh (Padang, et. Al, 2021) melakukan penelitian pada RSUD XYZ untuk melakukan manajemen risiko terhadap penggunaan teknologi informasi. Penelitian ini menggunakan metode analisis risiko kuantitatif dan kualitatif, yaitu Quantitative Risk Analysis (QRA) dan Qualitative Risk Analysis. Hasil penelitian menunjukkan risiko terkait dengan aset TI, seperti kehilangan daya listrik dan sumber ancaman listrik dan jaringan internet.

Di bidang pendidikan ada studi dari (Rohman, et al, 2020), yang menganalisis manajemen risiko IT dan keamanan aset sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen risiko IT dan keamanan aset menggunakan metode Octave-S di SMK Raden Paku Wringinanom. Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur dan mengumpulkan data dari hasil observasi dan wawancara. Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi pengendalian risiko untuk mengatasi permasalahan pada teknologi informasi di sekolah.

(Ain, et al., 2022) analisis manajemen risiko teknologi informasi dan keamanan aset dengan disekolah. Studi ini dilakukan di SMK Teknik PAL Surabaya dengan tujuan menganalisis manajemen risiko dan keamanan aset teknologi informasi. Penelitian ini menggunakan metode NIST SP 800-30 Revisi 1, yang mencakup identifikasi sumber ancaman, identifikasi peristiwa ancaman, identifikasi kerentanan, identifikasi kemungkinan, identifikasi dampak, identifikasi risiko, rekomendasi pengendalian, dan dokumen hasil. Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi di sekolah memiliki tingkat risiko tinggi, sedang, dan rendah.

Dalam penelitian-penelitian ini, manajemen risiko digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko terkait dengan aset-aset yang menjadi fokus penelitian. Metode-metodenya bervariasi, seperti ISO 31000:2018, NIST SP 800-30, dan metode Octave-S. Sedangkan, penelitian ini menggunakan ISO 31010:2019 yang mana ISO 31010:2019 lebih pada penekanan terhadap

proses penilaian risiko. Mulai dari tahap identifikasi risiko sampai pada evaluasi risiko. Disamping itu penelitian ini diharapkan mendapat hasil yang memberikan pemahaman yang lebih baik tentang risiko yang terkait dengan aset dan memberikan rekomendasi pengendalian risiko untuk mengurangi dampak yang mungkin terjadi.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian semi-kuantitatif, dimana data yang didapatkan berasal dari hasil observasi, wawancara & kuisisioner pada Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) dan para staf BAAK Universitas Muhammadiyah Sorong. Teknik pengumpulan data menggunakan matriks *consequence/probability*. Sedangkan tahapan dalam proses penilaian risiko ialah sebagai berikut:

#### **a. Identifikasi Risiko**

Pada tahap identifikasi risiko, peneliti mendapatkan data dari hasil observasi, wawancara dan kuisisioner yang sebelumnya telah dilakukan pada Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) dan Staf BAAK Universitas Muhammadiyah Sorong

#### **b. Analisis Risiko**

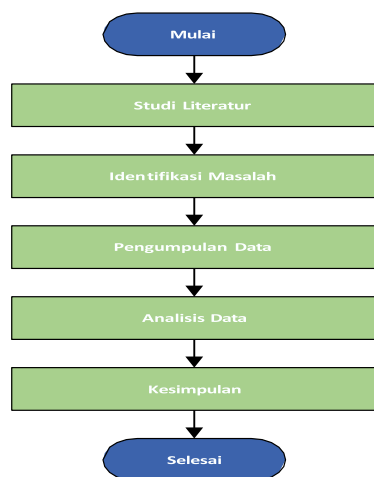
Pada tahap analisis risiko, peneliti menggunakan matriks *consequence/probability* dengan melihat tingkat risiko yang terjadi.

#### **c. Evaluasi Risiko**

Pada tahap evaluasi risiko, risiko yang telah diurutkan berdasarkan tingkat risiko tertinggi, selanjutnya akan dilakukan strategi mitigasi risiko berdasarkan tingkat risiko tertinggi.

#### **d. Strategi Mitigasi Risiko**

Pada tahap strategi mitigasi risiko, peneliti akan mencari strategi penanggulangan terhadap tingkat risiko tertinggi Pada penelitian ini juga mempunyai alur penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tahapan dalam proses penilaian risiko, yang telah dijelaskan peneliti di bagian metode penelitian, berikut adalah tahapannya:

##### a. Identifikasi Risiko

Berdasarkan hasil identifikasi risiko yang telah dilakukan oleh peneliti dari observasi, wawancara dan kuisisioner pada Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) terdapat 17 risiko yang teridentifikasi pada tahap ini.

Tabel 1. Daftar Risiko

Klasifikasi Risiko	Kode Risiko	Daftar Risiko
Perangkat Keras	A1	Tidak ada nya CCTV di dalam ruangan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan
	A2	Kerusakan fasilitas lemari
	A3	Jaringan internet <i>no connecting</i> (terdapat <i>loss</i> )
	A4	Tidak adanya maintenance pada komputer BAAK
	A5	Printer laser jet pencetakan Ijazah yang tintanya tidak menempel dengan baik
	A6	Tidak adanya lemari penyimpanan berkas pencetakan ijazah
	A7	Tempat lemari penyimpanan piala lomba telah penuh
	A8	Kebocoran data
Keamanan Sistem	A9	Komputer terinfeksi virus
	A10	Pencurian data
	A11	Tidak adanya email resmi kampus untuk Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan
Lingkungan	A12	Kebakaran
	A13	Instalasi arus listrik yang tidak benar
	A14	Listrik padam
Manusia	A15	Gempa bumi
	A16	Penyalahgunaan hak akses
	A17	Penyalahgunaan jabatan

Setelah diketahui daftar risiko dari masing-masing klasifikasi risikonya. Kemudian dilakukan identifikasi beserta dampak risikonya.

Dampak risiko ini disusun berdasarkan daftar risiko yang telah teridentifikasi

Tabel 2. Dampak Risiko

Daftar Risiko	Dampak Risiko
Tidak adanya CCTV di dalam ruangan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan	Terjadinya Kehilangan barang diruangan BAAK
Kerusakan fasilitas lemari	Berkas dokumen mudah rusak karena Dapat terjadinya kehilangan berkas dokumen
Jaringan internet <i>no connecting</i> (terdapat <i>loss</i> )	Pekerjaan yang membutuhkan jaringan internet jadi terhambat Pelayanan di BAAK jadi tidak maksimal
Tidak adanya maintenance pada komputer BAAK	Komputer mudah terserang virus Kinerja komputer jadi lambat Tulisan pada cetakan ijazah capat pudar
Printer laser jet pencetakan Ijazah yang tintanya tidak menempel dengan baik	Banyak komplain dari semua program studi Ijazah tidak dapat diakui keabsahannya karena tulisan yang pada ijazah tidak jelas atau pudar
Tidak adanya lemari penyimpanan berkas pencetakan ijazah	Berkas berserakan di atas meja kerja Adanya dokumen berkas yang hilang
Tempat lemari penyimpanan piala lomba telah penuh	Piala lomba berserakan di sembarang tempat Piala lomba mengalami kerusakan
Kebocoran data	Data-data mahasiswa dapat disalah gunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab
Komputer terinfeksi virus	Pekerjaan jadi terhambat
Pencurian data	Data-data mahasiswa dapat disalah gunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab
Tidak adanya email resmi kampus untuk Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan	Terhambat dalam urusan surat menyurat yg mengharuskan menggunakan email resmi
Kebakaran	Fasilitas dan berkas dokumen hancur
Instalasi arus listrik yang tidak benar	Terjadinya kebakaran Terjadinya konsleting listrik
Listrik padam	Fasiltias aset elektronik mudah rusak
Gempa bumi	Kerusakan pada fasilitas BAAK
Penyalahgunaan hak akses	Fasilitas maupun data dapat tersebar
Penyalahgunaan jabatan	Pelayanan terbengkalai dan tidak maksimal

### b. Analisis Risiko

Pada tahap analisis risiko, peneliti menggunakan matriks consequences/probability dalam melakukan analisis data. Matriks ini menggunakan penilaian pengukuran nilai tingkat kemungkinan (likelyhood) dan nilai tingkat akibat (consequences) pada risiko tersebut (Zevallos, 2004). Rumus penialian risiko

menggunakan likelihood dan consequences ada sebagai berikut:

$$\text{Nilai likelihood} \times \text{Nilai consequences} = \text{Nilai Level Risiko. (1)}$$

Maka hasil analisis yang dilakukan sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai Tingkat Kemungkinan (*likelihood*)

Tingkat	Keterangan	Deskripsi
1	<i>Rare</i>	Mungkin pernah terjadi pada keadaan-keadaan tertentu
2	<i>Unlikely</i>	Sewaktu-waktu dapat terjadi
3	<i>Possible</i>	Sewaktu-waktu mungkin akan terjadi
4	<i>Likely</i>	Akan terjadi apabila kejadian tersebut terjadi
5	<i>Almost Certain</i>	Pasti terjadi apabila kejadian tersebut pernah terjadi

Tabel 4. Nilai Tingkat Akibat (*consequences*)

Tingkat	Keterangan	Deskripsi
1	<i>Insignificant</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak ada kecelakaan</li> <li>sedikit kerugian <i>financial</i></li> <li>P3K</li> </ul>
2	<i>Minor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penanganan ditempat</li> <li>Kerugian <i>financial</i> sedang</li> <li>Penanganan kecelakaan tingkat sedang</li> </ul>
3	<i>Moderate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penanganan ditempat dengan bantuan pihak luar</li> <li>Kerugian <i>financial</i> cukup besar akibat berkurangnya kemampuan</li> </ul>
4	<i>Major</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cidera berat lebih satu orang</li> <li>Menimbulkan kerugian produksi</li> <li>Efeknya mempengaruhi tetapi tidak merugikan lingkungan sekitar</li> <li>Kerugian <i>financial</i> besar</li> </ul>
5	<i>Catastrophic</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebabkan kematian</li> <li>Efeknya mempengaruhi dan merugikan lingkungan sekitar</li> <li>Kerugian <i>financial</i> sangat besar</li> </ul>

Tabel 5 Level Risiko

Level Risiko	Besaran Risiko	Warna
Tertinggi	15 s/d 25	
Sedang	5 s/d 12	
Rendah	1 s/d 4	

Tabel 6. Hasil penilaian tingkat *likelihood* dan *consequences*

Klasifikasi Risiko	Daftar Risiko	Kode Risiko	<i>Likelihood</i>	<i>Consequences</i>	Level Risiko
Perangkat Keras	Tidak ada nya CCTV di dalam ruangan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan	A1	5	5	25
	Kerusakan fasilitas lemari penyimpanan	A2	3	2	6
	Jaringan internet <i>no connecting</i> (terdapat <i>loss</i> )	A3	4	1	4
	Tidak adanya maintenance pada komputer BAAK	A4	3	3	9
	Printer laser jet pencetakan Ijazah yang tintanya tidak menempel dengan baik	A5	5	4	20
	Tidak adanya lemari penyimpanan berkas pencetakan ijazah	A6	3	4	12
	Tempat lemari penyimpanan piala lomba telah penuh	A7	2	2	4

<b>Klasifikasi Risiko</b>	<b>Daftar Risiko</b>	<b>Kode Risiko</b>	<b>Likelihood</b>	<b>Consequences</b>	<b>Level Risiko</b>
Keamanan Sistem	Kebocoran data	A8	3	3	9
	Komputer terinfeksi virus	A9	1	3	3
	Pencurian data	A10	3	4	12
	Tidak adanya email resmi kampus untuk Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan	A11	2	2	4
	Kebakaran	A12	2	4	8
Lingkungan	Instalasi arus listrik yang tidak benar	A13	2	4	8
	Listrik padam	A14	3	2	6
	Gempa bumi	A15	2	3	6
Manusia	Penyalahgunaan hak akses	A16	3	3	9
	Penyalahgunaan jabatan	A17	3	3	9

Dari hasil analisis tersebut, didapatkan bahwa terdapat dua risiko dengan nilai level risiko tertinggi 25 pada kode risiko A1 dan 20 pada kode risiko A5 dan empat risiko dengan nilai level risiko terkecil 4 pada kode risiko A3, A7,

A11, dan nilai level risiko 3 pada kode risiko A9. Maka dari hasil tersebut dapat diurutkan berdasarkan level risiko terbesar hingga level risiko terkecil.

Tabel 7. Urutan tingkat risiko terbesar sampai terkecil

<b>Kode Risiko</b>	<b>Likelihood</b>	<b>Consequences</b>	<b>Level Risiko</b>
A1	5	5	25
A5	5	4	20
A6	3	4	12
A10	3	4	12
A4	3	3	9
A8	3	3	9
A16	3	3	9
A17	3	3	9
A12	2	4	8
A13	2	4	8
A2	3	2	6
A14	3	2	6
A15	2	3	6
A3	4	1	4
A7	2	2	4
A11	2	2	4
A9	1	3	3

Maka dari hasil pengurutan tingkat risiko terbesar sampai terkecil peneliti dapat

melanjutkan ke tahap pembuatan peta risiko.



Likelihood	Consequences				
	Insignificant (1)	Minor (2)	Moderate (3)	Major (4)	Catastrophic (5)
Almost Certain (5)					A1
Likely (4)	A3				A5
Possible (3)		A2, A14	A4, A8, A16, A17	A6, A10	
Unlikely (2)		A7, A11	A15	A12, A13	
Rare (1)			A9		

Gambar 1. Peta risiko

c. Evaluasi Risiko

Berdasarkan hasil analisis risiko yang telah dilakukan dari hasil observasi, wawancara dan kuisioner kepada Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan dan Staf BAAK, didapatkan dua risiko terbesar dengan kode risiko (A1) tidak adanya CCTV di dalam ruangan Biro Administrasi Akademik dan

Kemahasiswaan dan (A5) printer laser jet pencetakan ijazah yang tintanya tidak menempel dengan baik yang kedua risiko tersebut berada di zona merah. Peneliti mengambil dua risiko terbesar, dikarenakan bahwa dua risiko tersebut mempunyai dampak risiko terbesar dan juga mempunyai nilai kerugian finansial yang sangat besar. Oleh karena itu peneliti memutuskan bersama Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan untuk dilakukan tahap mitigasi risiko pada dua risiko tersebut.

d. Strategi Mitigasi Risiko

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, tahap selanjutnya yaitu membuat mitigasi risiko terhadap dua risiko tertinggi yang telah dianalisis sebelumnya

Tabel 8. Strategi mitigasi risiko

Kode Risiko	Risiko	Mitigasi Risiko
A1	Tidak adanya CCTV di dalam ruangan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan	Pembelian CCTV dan Dipasangkan pada ruangan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan
A5	Printer laser jet pencetakan Ijazah yang tintanya tidak menempel dengan baik	Mengganti printer yang sesuai dan memenuhi standar untuk pencetakan ijazah Mengganti jenis kertas template ijazah

Sebagai langkah dalam mengimplementasikan usulan strategi mitigasi risiko yang telah diusulkan, dilakukan diskusi bersama Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan untuk menilai apakah usulan tersebut dapat mengurangi kemungkinan dan dampak risiko. Berikut hasil diskusi bersama Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan yang telah dipetakan kedalam peta risiko yang baru.

Tabel 9. Nilai *likelihood* dan *consequences* dari usulan mitigasi

Kode Risiko	Likelihood	Consequences	Level Risiko
A1	1	3	3
A5	2	2	4

Likelihood	Consequences				
	Insignificant (1)	Minor (2)	Moderate (3)	Major (4)	Catastrophic (5)
Almost Certain (5)					A1
Likely (4)	A3				A5
Possible (3)		A2, A14	A4, A8, A16, A17	A6, A10	
Unlikely (2)		A7, A11	A15	A12, A13	
Rare (1)			A9		

Gambar 2. Peta risiko setelah dilakukan mitigaasi

Berdasarkan hasil diskusi bersama Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan mengenai usulan mitigasi tersebut, maka peta risiko yang sebelumnya bahwa kode risiko A1 dan A5 berada di zona merah dapat diturunkan ke zona hijau. Dalam menurunkan risiko tersebut dibutuhkan biaya mitigasi yang harus dilakukan, salah satunya pada kode risiko A1 yaitu pembelian CCTV untuk pemasangan pada ruangan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan. Biaya pembelian CCTV tersebut sebesar Rp. 2.500.000. Sedangkan jika dilihat dari kode risiko A1 yang dampak risikonya sangat besar dan juga terdapat kerugian finansial yang besar, maka hal ini dapat menguntungkan Universitas terlebih pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan karena dapat menjaga keamanan dan keutuhan aset yang nilainya puluhan bahkan ratusan juta dari tindak pencurian maupun tindakan kejahatan lainnya.

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat 17 risiko yang telah teridentifikasi. Dimana dari ke 17 risiko tersebut 2 diantaranya termasuk risiko tinggi dengan nilai level risiko 25 pada kode risiko A1 (tidak ada nya CCTV di dalam ruangan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan) dan nilai level risiko 20 pada kode risiko A5 (printer laser jet pencetakan ijazah yang tintanya tidak menempel dengan baik), dan 4 diantaranya termasuk risiko kecil dengan nilai level risiko 4 pada kode risiko A3, A7 A11, dan nilai level risiko 3 pada kode risiko A9.

Berdasarkan risiko tersebut, dua risiko

tertinggi yang dilakukan strategi mitigasi risiko, hasilnya dua risiko tersebut turun nilai level risikonya menjadi 4 pada kode risiko A5 dan nilai level risiko 3 pada kode risiko A1. Penurunan risiko tersebut mengeluarkan biaya risiko dari pihak Universitas dalam hal ini Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan sebesar Rp. 2.500.000 untuk pembelian dan pemasangan CCTV pada ruangan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan. Hal ini menguntungkan Universitas karena hanya membeli CCTV dengan harga Rp.2.500.000 tetapi manfaat kedepannya dapat menjaga nilai aset yang ada di Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan berkisar puluhan juta hingga ratusan juta rupiah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ain, A. I. A., Ambarwati, A. & Junaedi, L. 2022. Analisis manajemen risiko teknologi informasi dan keamanan aset dengan menggunakan NIST Sp800-30 revisi 1. *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*. 13(2a). 155-165. DOI: <https://doi.org/10.47927/jikb.v13i2a.403>
- Bisma, R. 2022. Manajemen risiko aset teknologi informasi: Studi kasus implementasi manajemen risiko SPBE dinas komunikasi dan informatika pemerintah kota Balikpapan. *JIEET; Journal Information Engineering and Educational Technology*. 6(2). 73-79. DOI: <https://doi.org/10.26740/jieet.v6n2.p73-79>
- Buganová, K., & Šimíčková, J. 2019. Risk management in traditional and agile project management. *Transportation Research Procedia*, 40, 986-993. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2019.07.138>.
- Choo, B. S. Y., & Goh, J. C. L. 2014. Adapting the ISO31000: 2009 enterprise risk management framework using the six sigma approach. In *2014 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* (pp. 39-43). IEEE. <https://doi.org/10.1109/IEEM.2014.7058>

596

- Ernawati, T., & Nugroho, D. R. 2012. IT risk management framework based on ISO 31000: 2009. *In 2012 International Conference on System Engineering and Technology (ICSET)* (pp. 1-8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICSEngT.2012.6339352>.
- Fachrezi, M. I., Cahyono, A. D., & Tanaem, P. F. 2021. Manajemen risiko keamanan asset teknologi informasi menggunakan ISO 31000:2018 Diskominfo kota Salatiga. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. 8(2). 764-773. DOI: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i2.789>
- Hamzah, R. S., Yusnaini., Gozali, E. O. D., Khamsiah, N., Rahmawati, M., & Saggaf, A. 2022. Pelatihan dan pendampingan manajemen aset koperasi karyawan PT Pusri Palembang. *Jurnal Abdimas Mandiri*. 6(1). 60-66. DOI: <https://doi.org/10.36982/jam.v6i1.2110>
- International Standardization Organization. (2009). *Risk Management-Principles and Guidelines*. Switzerland. <https://www.iso.org/standard/43170.htm> 1.
- Maletic, D., Pacaiova, H., Nagyova, A., & Maletic, M. 2020. The link between asset risk management and maintenance permormance; A study of industrial manufacturing companies. *Quality Innovation Prosperty*. 24(3). 50-68. DOI: 10.12776/QIP.V24I3.1477
- Padang, A. G. R., Ambarwati, A., & Setiyawan, E. 2021. Penilaian manajemen risiko TI menggunakan *Quantitative* dan *Qualitative Risk Analysis*. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*. 10(3). 527-537. DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i3.1340>
- Pamungkas, C. H & Prasetyo, A. H. 2022. Rancangan manajemen risiko pada perusahaan Starup PT. Haruka Evolusi Digital Utama. *Journal of Emerging Business Management and Entrepreneurship Studies*. 2(1). 50-60. DOI: <https://doi.org/10.34149/jebmes.v2i1.65>
- Parviainen, T., Goerlandt, F., Helle, I., Haapasaari, P., Kuikka, S. 2021. Implementing Bayesian networks for ISO 31000:2018-based maritime oil spill risk management: State-of-art, implementation benefits and challenges, and future research directions. *Journal of Environmental Management*. 278(1). 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111520>
- Rachmadhani, M. M., Immawan, T., Mansur, A., & Choi, W. 2023. Risk management risk design based in ISO 31000 and SCOR model. *Spektrum Industri*. 21(1). 41-51. DOI: <https://doi.org/10.12928/si.v21i1.93>
- Rohman, A. F., Ambarwati, ., Setiyawan, E. .2020. Analisis manajemen risiko IT dan keamanana aset menggunakan metode octave-s. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*. 3(2). 298-310. DOI: <https://doi.org/10.31539/intecom.v3i2.1854>
- Yoewono, J. O., & Prasetyo, A. H. 2022. Rancangan dan proses manajemen risiko pada PT. Surya Selaras Cita. *Journal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis*. 6(1). 56-72. DOI: <https://doi.org/10.24912/jmie.v6i1.12207>
- Zevallos, C. G. 2004. *Risk Management Guidelines: Companion to AS/NZS 4360:2004*. Standards Australia International. [https://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/as/misc/handbook/HB436-2004\(+A1\).pdf](https://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/as/misc/handbook/HB436-2004(+A1).pdf)

