

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian untuk judul "Keamanan Informasi Pada Website SDB Dengan Menggunakan Metode Octave Allegro" akan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Dalam hal ini, penelitian akan mengumpulkan data melalui studi literatur dan studi kasus pada website sekolah tertentu. Metode Octave Allegro adalah kerangka kerja yang membantu organisasi mengevaluasi dan meningkatkan kematangan keamanan informasi mereka [19]. Terdiri dari sejumlah proses evaluasi risiko, kebijakan keamanan, dan tindakan perbaikan. Memberikan gambaran menyeluruh tentang kesiapan organisasi dalam menghadapi ancaman keamanan informasi. Terdapat 8 langkah dalam metode OCTAVE Allegro. Gambar 2.2. Menunjukkan langkah-langkah dalam metode ini.



Gambar 3.1. Langkah-Langkah Metode OCTAVE Allegro.

Octave Allegro memberikan perspektif tentang keberlanjutan dan ketahanan keamanan informasi organisasi. Integrasi konsep ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana keamanan informasi dapat diperkuat melalui perbaikan dalam antarmuka dan pengalaman pengguna di website. Penelitian ini akan memberikan landasan teoritis yang solid untuk

menganalisis sejauh mana aspek penggunaan website dapat mempengaruhi dan diintegrasikan dengan upaya keamanan informasi organisasi.

Data yang diperoleh akan dianalisis untuk menentukan tingkat keamanan informasi pada website sekolah. Pada metodologi penelitian ini, peneliti akan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Langkah-langkah metodologi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti akan melakukan studi literatur yang berkaitan dengan evaluasi tingkat keamanan informasi metode Octave Allegro.
2. Peneliti akan melakukan identifikasi website sekolah yang akan menjadi objek penelitian.
3. Peneliti akan melakukan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan kuesioner.
4. Peneliti akan melakukan analisis data dengan menggunakan metode Octave Allegro untuk mengetahui tingkat keamanan informasi pada website sekolah.
5. Peneliti akan melakukan verifikasi data melalui wawancara dan diskusi dengan pihak sekolah untuk memvalidasi hasil penelitian.
6. Peneliti akan menginterpretasi dan membuat kesimpulan dari hasil analisis data.

3.2. Tempat Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada salah satu sekolah swasta terbaik Kota Bandarlampung yaitu SDB.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Menurut [20] pengumpulan data dalam penelitian penting untuk menjawab permasalahan. Metode yang tepat harus digunakan. Salah satunya adalah daftar

pertanyaan (angket), yang diberikan kepada 30 responden terkait layanan sistem informasi industri dan penyedia layanan. Penetapan sampel populasi dan memastikan kuesioner ditujukan dengan tepat, meningkatkan spesifikasi hasil perhitungan.

3.4. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepala Sekolah, wakil Kepala Sekolah, Guru, Staf pada SDB. Adapun jumlah populasi yang akan di wawancara pada pada SDB sebanyak 30 orang. Karakter yang ditetapkan dalam riset ini merupakan sebagai berikut ini:

1. Pegawai yang aktif dalam memanfaatkan website.
2. Pegawai berjenis kelamin pria serta wanita.
3. Pegawai yang lanjut umur mulai dari 21 hingga 51 tahun keatas.
4. Jenjang pendidikan terakhir pegawai dari SMA hingga S2.
5. Pegawai yang sehat secara badan serta rohani disaat pelaksanaan riset.

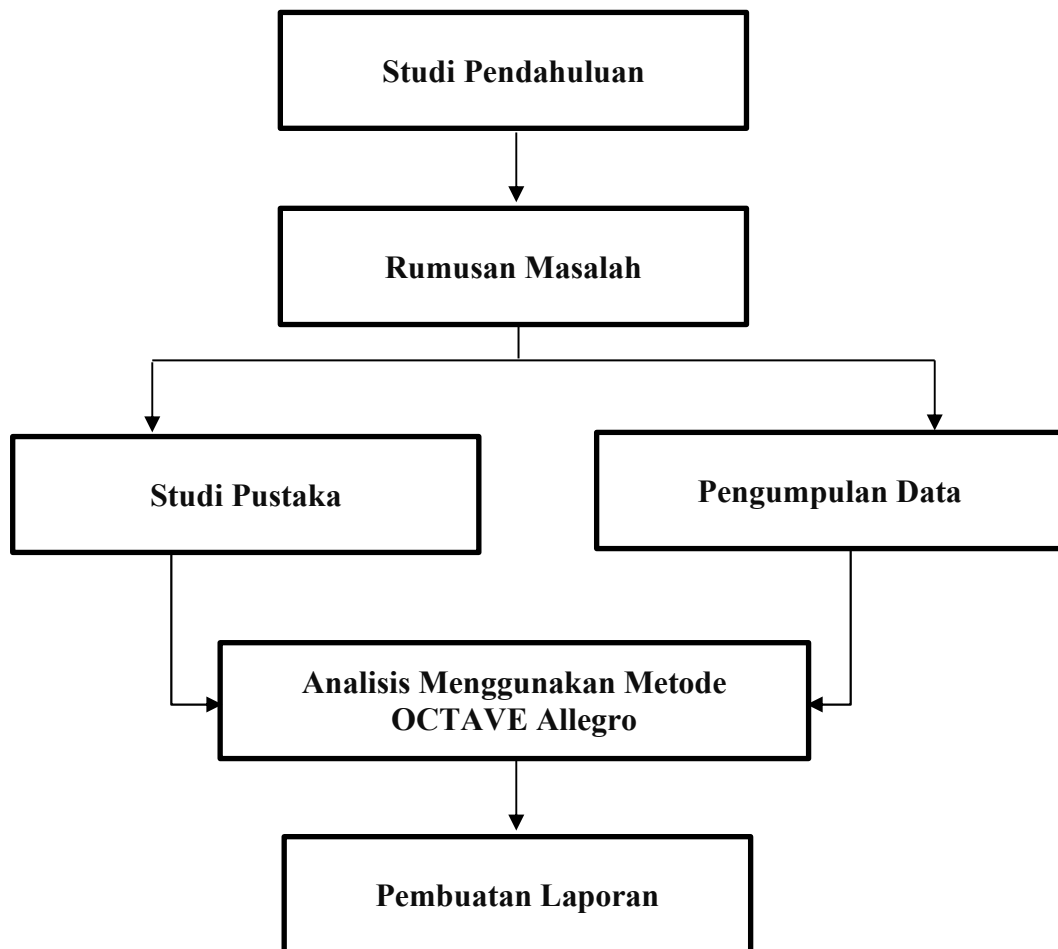
Berikut rekap data karyawan SDB. Pada Tabel 3.4.1. sebagai berikut ini :

Tabel 3.1. Rekap Data Karyawan

No	Bagian	Jumlah
1	Kepala Sekolah	1
2	Wakil Kepala Sekolah	1
3	Guru	21
4	Staff	7
Jumlah		30

3.5 TAHAPAN PENELITIAN

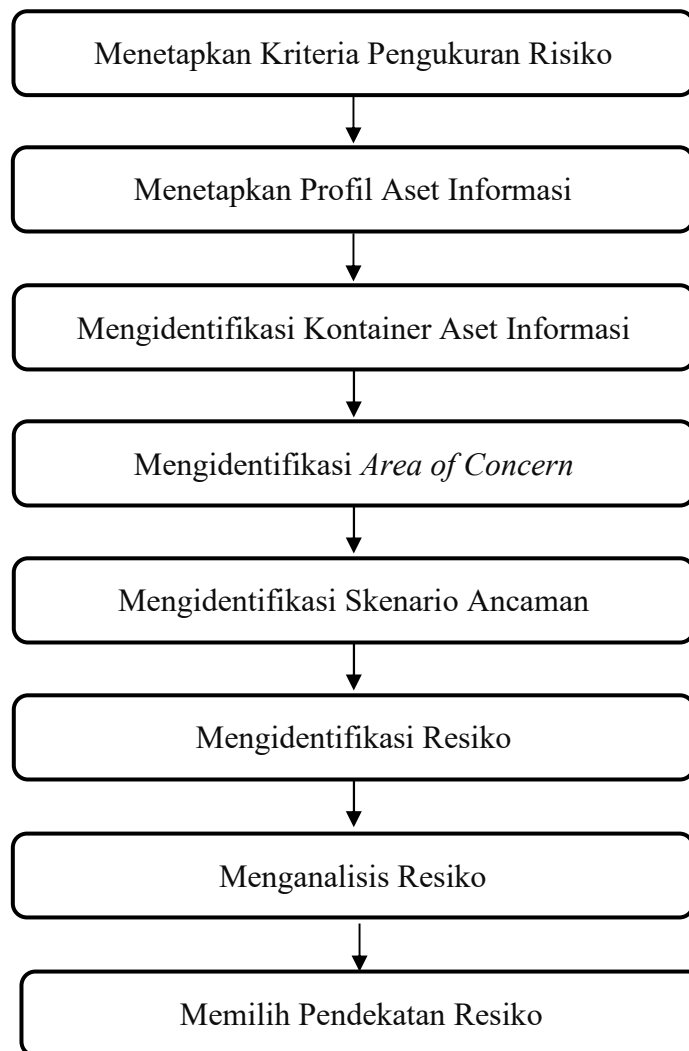
Tahapan penelitian dimulai dari studi literatur yang berkaitan dengan topik penelitian, pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan kuisioner. Selanjutnya akan dilakukan analisis data menggunakan metode OCTAVE Allegro dan penyusunan laporan.



Gambar 3.2. Tahapan Penelitian

1. Studi Pendahuluan atau *Preliminary Research* adalah tahap awal dalam sebuah penelitian dan pengembangan model penelitian. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi untuk mengumpulkan informasi terkait system informasi web SDB dan data awal sebelum melakukan penelitian lanjutan.
2. Rumusan Masalah tahap ini dilakukan peneliti guna mendalami dan menenentukan permasalahan yang terjadi setelah dilakukannya observasi dan studi pendahuluan pada system informasi web pada SDB.
3. Studi Pustaka dilakukan untuk mengumpulkan penelitian artikel terdahulu sebagai penguat penelitian untuk melakukan penulisan karya ilmiah yang relevan dengan rumusan dan studi pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan Pengumpulan data yang terkait permasalahan guna mendukung penelitian, data yang dikumpulkan melalui kegiatan penelitian dijadikan dasar dalam menguji hipotesis yang dilakukan.
4. Metode penelitian yang digunakan adalah Octave Allegro, metode yang digunakan memiliki peran penting terhadap hasil penelitian dikarenakan akan mempengaruhi hasil akhir dan hasilnya dapat memberikan bantuan kepada instansi pengelola web SDB.
5. Pembuatan laporan pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan hasil penelitian akhir dalam bentuk karya ilmiah yang dituangkan dalam bentuk thesis sebagai bentuk hasil penelitian terhadap permasalahan dengan menggunakan metode Octave Allegro.

Analisis risiko menggunakan kerangka kerja OCTAVE Allegro yang terdiri dari 8 tahap seperti terlihat Gambar 3.2 berikut :



Gambar 3.3. Kerangka kerja OCTAVE Allegro

Langkah 1 - Menetapkan Kriteria Pengukuran Risiko. Kegiatan pada langkah ini adalah mulai membentuk penggerak organisasi untuk mengevaluasi dampak risiko terhadap misi dan tujuan bisnis organisasi. Semua kegiatan dicatat pada nilai prioritas dampak menggunakan Lembar Kerja peringkat Wilayah Dampak.

Langkah 2 - Menetapkan Profil Aset Informasi: Pada langkah ini, organisasi mengidentifikasi dan membuat profil aset informasinya. Ini termasuk mengkategorikan dan memprioritaskan aset berdasarkan pentingnya bagi organisasi.

Langkah 3 - Mengidentifikasi Kontainer Aset Informasi: Setelah aset informasi diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi "kontainer" atau tempat di mana aset tersebut disimpan, diproses, atau ditransmisikan. Hal ini penting untuk memahami di mana potensi kerentanan mungkin berada.

Langkah 4 - Mengidentifikasi *Area of Concern*: Langkah ini melibatkan identifikasi area yang mungkin terkena dampak oleh ancaman atau kerentanan. Fokusnya adalah menemukan area spesifik dalam organisasi yang memerlukan perhatian lebih.

Langkah 5 - Mengidentifikasi Skenario Ancaman: Mengembangkan skenario yang menggambarkan ancaman potensial yang dapat mempengaruhi aset informasi yang telah diidentifikasi. Skenario ini membantu organisasi memahami potensi ancaman yang dapat mereka hadapi.

Langkah 6 - Mengidentifikasi Risiko: Berdasarkan skenario ancaman yang telah diidentifikasi, langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko spesifik yang mungkin timbul terhadap aset informasi.

Langkah 7 - Menganalisis Risiko: Risiko yang telah diidentifikasi kemudian dianalisis untuk memahami dampak potensialnya terhadap organisasi, baik dari sisi kemungkinan terjadinya maupun dampaknya.

Langkah 8 - Memilih Pendekatan Risiko: Langkah terakhir adalah memilih pendekatan untuk menangani risiko. Ini bisa berupa menghindari risiko, mengurangi dampaknya, mentransfer risiko ke pihak lain, atau menerima risiko tersebut.

3.6 METODE ANALISIS

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan mengisi semua worksheet sesuai dengan kerangka kerja OCTAVE Allegro. Ada empat tingkatan dengan delapan langkah dalam melakukan penilaian risiko keamanan terhadap aset informasi. Proses ini akan menghasilkan sepuluh tabel worksheet hasil penilaian. Dari hasil tahapan identifikasi risiko mengacu pada asset risk worksheet OCTAVE

Allegro maka akan didapatkan tabel area terdampak. Salah satu contoh tahapan metode OCTAVE Allegro dilakukan ada pada gambar 3.3 Allegro –Worksheet 10

Allegro – Worksheet 10		Information Assets Risk Worksheet				
Informasi Assets Risk	Threat	Asset Informasi	SMP Darma Bangsa			
		Area Perhatian	Akses Informasi oleh pihak yang tidak berhak			
		(1) Actor				
		(2) Means				
		(3) Motive				
		(4) Outcome	✓ Disclosure ✓ Modification	✓ Destruction ✓ Interruption		
		(5) Security Requirements	Mengganti password root			
		(6) Probability	High	Medium	Low	
	(7) Consequences <i>What are the consequences to the organization or the information asset owner as a result of the outcome and breach of security requirements?</i>			(8) Severity <i>How severe are these consequences to the organization or asset owner by impact area?</i>		
				Impact Area	Value	Score
			Reputasi dan kepercayaan Pengguna			
			Keamanan			
			Produktivitas			
			Hukum dan Peraturan			
			Keuangan dan Biaya Operasional			
			Kesehatan dan Keselamatan			
Relative Risk Score						

Gambar 3.3. Allegro Worksheet 10

Tahapan terakhir dari metode OCTAVE Allegro adalah pemilihan mitigasi risiko berdasarkan skor risiko relative pada worksheet 10.