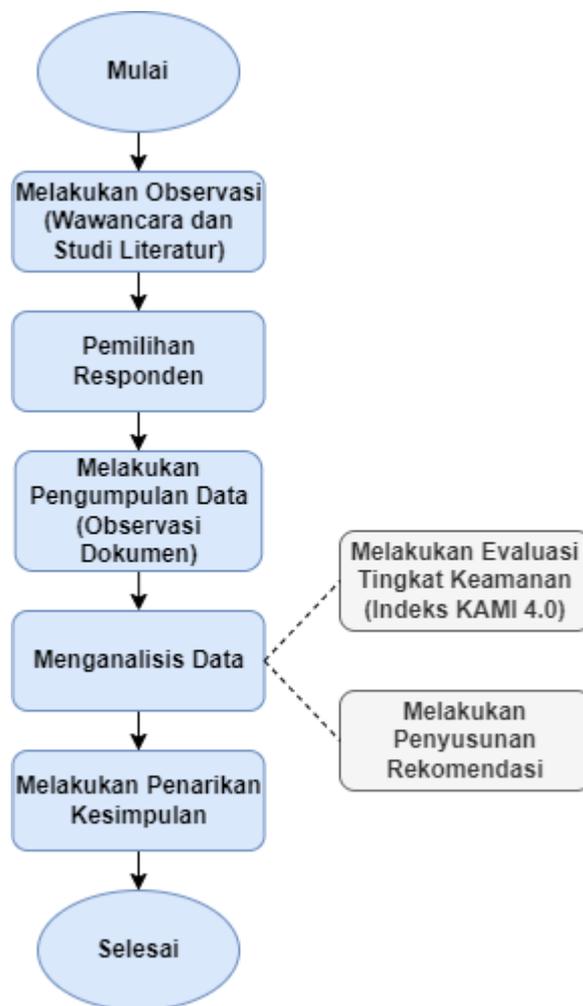


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Alur Penelitian

Berikut adalah diagram alur penelitian yang dilakukan, dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

3.2. Melakukan Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melihat serta mengamati secara langsung agar memperoleh informasi yang diperlukan (Oktariza et al., 2019), sehingga informasi dapat diperoleh dengan benar – benar akurat. Adapun tahapan pada observasi yang dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Wawancara pada teknik ini dilakukan dengan menghimpun data penelitian melalui bertanya secara langsung pada pihak yang terkait yang bisa memberi informasi yang diperlukan (Hadinata & Udariansyah, 2013). Wawancara dilakukan dengan salah satu petugas Unit Pelaksana Teknis di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT-TIK) Universitas Siliwangi yaitu Pak Iyos.
2. Studi Literatur Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi/diteliti sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian. Pengertian Lain tentang Studi literatur adalah mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan (Hidayah et al., 2019). Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai informasi dari jurnal-jurnal yang sudah dipaparkan dan mendapatkan informasi langsung dari pihak instansi yang bersangkutan.

3.3. Pemilihan Responden

Pemilihan Responden yaitu dilakukan dengan melihat struktur organisasi yang ada pada Unit Pelaksana Teknis di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) Universitas Siliwangi dan melihat jabatan yang berhubungan dengan keamanan informasi dan berwenang di bidang Teknologi Informasi.

3.4. Melakukan Pengumpulan Data

Pengumpulan data atau proses evaluasi dilakukan dengan cara memberikan kuisisioner/pertanyaan terhadap *stakeholder* terkait dimana kuisisioner tersebut disesuaikan dengan standar ISO/IEC 27001:2013. Proses evaluasi dilakukan melalui sejumlah pertanyaan di masing-masing area meliputi :

1. Kategori Sistem Elektronik yang digunakan di Instansi
2. Tata Kelola Keamanan Informasi
3. Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi
4. Kerangka Kerja Keamanan Informasi
5. Pengelolaan Aset Informasi, dan
6. Teknologi dan Keamanan Informasi.

Tahapan pertanyaan tersebut disesuaikan dengan alat evaluasi yang digunakan yaitu Indeks KAMI versi 4.0. Selain proses pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner, data juga dapat diperoleh dengan menggunakan lisan (wawancara) terhadap *stakeholder* terkait jika memang terdapat beberapa data hasil dari kuisisioner kurang jelas atau kurang detail sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Kelompok selanjutnya bergantung pada tingkat pengembangan eksekusi perlindungan dengan klasifikasi yang mengacu pada tingkat pengembangan yang digunakan oleh sistem COBIT atau CMMI. Tingkat pengembangan ini nantinya akan digunakan sebagai perangkat untuk merinci perencanaan dan penempatan persiapan keamanan data dalam suatu organisasi. Untuk alasan Indeks KAMI, tingkat pengembangan ditandai sebagai:

- Tingkat I - Kondisi Awal
- Tingkat II - Penerapan Kerangka Kerja Dasar
- Tingkat III - Terdefinisi dan Konsisten
- Tingkat IV - Terkelola dan Terukur
- Tingkat V - Optimal

Level-level ini ditambahkan ke level antara - I+, II+, III+, dan IV+ dengan total sembilan level kematangan membantu memberikan gambaran yang lebih mendalam. Semua responden akan diberi tingkat kematangan Level I sebagai titik awal. Sama seperti norma ISO/IEC 27001:2013, tingkat pengembangan normal untuk batas dasar status sertifikat adalah Level III+.

Penilaian wilayah diharapkan dapat mensurvei status pengembangan keamanan data sesuai norma ISO 27001:2013. Dalam mengevaluasi wilayah akan ada beberapa warna unik di tabel penilaian. Warna menunjukkan berbagai tingkatan.

Tingkatan warna yang digunakan untuk menilai kelima kategori Indeks KAMI akan dijelaskan sebagai berikut.:

Tabel 3.1 Keterangan Tingkat Keamanan, Kategori Pengamanan Dan Status Penilaian

Tingkat Keamanan		Tingkat Kematangan Keamanan II
		Tingkat Kematangan Keamanan III
		Tingkat Kematangan Keamanan IV
		Tingkat Kematangan Keamanan V
Kategori Pengamanan		Kategori Kematangan Pengamanan I
		Kategori Kematangan Pengamanan II
		Kategori Kematangan Pengamanan III
Status		Tidak Dilakukan
Pengamanan		Dalam Perencanaan
		Dalam Penerapan/ Diterapkan Sebagian
		Diterapkan Secara Menyeluruh

Setiap kategori pertanyaan memiliki nilai skor yang berbeda. Tabel 3.2 berikut adalah pemetaan skor Indeks KAMI berdasarkan masing-masing kategori:

Tabel 3.2 Matriks Kategori Pengamanan Dan Status Pengamanan

Status Pengamanan	Kategori Pengamanan		
	1	2	3
Tidak Dilakukan	0	0	0
Dalam Perencanaan	1	2	3
Dalam Penerapan/ Diterapkan Sebagian	2	4	6
Diterapkan Secara Menyeluruh	3	6	9

Implementasi Indeks KAMI di UNSIL, menggunakan Indeks KAMI versi 4.0. Alat ukur tersebut, terdapat 194 (seratus sembilan puluh empat) pertanyaan yang dibagi menjadi 7 bagian. Pada Bagian I, informan diminta untuk

mendefinisikan Peran Kategori Sistem Elektronik (Kategori SE) di unit masing-masing. Selain itu pada bagian II s.d. Bagian VII berisikan sejumlah pertanyaan terkait Tingkat Kematangan keamanan informasi.

Berdasarkan penentuan skor yang ada dalam Indeks KAMI Versi 4.0, perhitungan skor yang telah didapat dari setiap pertanyaan diartikan bahwa jika jawaban sesuai pada poin A nilainya adalah 5, jika B nilainya adalah 2, dan jika C nilainya adalah 1.

Terdapat tiga kategori hasil dari evaluasi yaitu Rendah, Tinggi, dan Strategis seperti yang tertera pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kategori Sistem Elektronik

Skor	Kategori
10 – 15	Rendah
16 – 34	Tinggi
35 - 50	Strategis

Evaluasi kelengkapan tingkat kematangan pengamanan informasi akan dilakukan pada lima area pengamanan informasi sebagai berikut :

- a. Tata Kelola Keamanan Informasi;
- b. Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi;
- c. Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi;
- d. Pengelolaan Aset Informasi;
- e. Teknologi dan Keamanan Informasi.

Setiap dari pertanyaan harus dijawab sesuai kondisi yang sudah diterapkan dengan skor yang sesuai berdasarkan kategori pengamanan yang telah diartikan dalam Indeks KAMI Versi 4.0 seperti dalam tabel 3.4.

Tabel 3.4 Skor Tingkat Kematangan

Status Penerapan	Penetapan Skor		
	1	2	3
Tidak Dilakukan	0	0	0
Dalam Perencanaan	1	2	3
Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian	2	4	6
Diterapkan secara Menyeluruh	3	6	9

Status eksekusi pada tabel 3.4 adalah pilihan kesepakatan dengan konsekuensi serius terkait setiap pertanyaan sesuai keadaan yang ada. Perhitungan scoring pada tabel 3.4 untuk setiap status eksekusi diklasifikasikan oleh kelompok keamanan sesuai dengan klasifikasi pemenuhan pada bagian 3 di setiap tabel pertanyaan seperti yang dijelaskan pada Gambar 3, sehingga status aplikasi yang serupa memiliki nilai alternatif sesuai kelompok keamanan.

Mengisi pertanyaan yang ditandai dengan perlindungan klasifikasi 3 dapat memberikan skor jika semua pertanyaan yang disebut perlindungan klasifikasi 1 dan 2 dijawab dengan status dasar "Dalam Aplikasi atau Sampai batas tertentu Diterapkan". Skor pada setiap pertanyaan mengacu pada perhitungan pada tabel 3.4.

Setiap pertanyaan dipartisi menjadi 3 kelompok keamanan berdasarkan warna pada tabel seperti yang terlihat pada Gambar 3. Pengumpulan pertanyaan ini memengaruhi penghitungan skor untuk setiap pertanyaan seperti yang ditunjukkan

pada Tabel 3.4. Penilaian absolut insentif untuk setiap wilayah perisai diperoleh dari skor habis-habisan, semuanya sama.

3.5. Menganalisis Data

Tahapan ini terbagi menjadi 2 tahap antara lain sebagai berikut :

1. Melakukan evaluasi tingkat keamanan

Setelah melakukan observasi dokumen kemudian dilakukan perhitungan hasil kuesioner dan menganalisis tingkat kelengkapan dan kematangan keamanan informasinya menggunakan indeks KAMI 4.0 yang kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan kontrol yang ada pada ISO 27001.

2. Melakukan penyusunan rekomendasi

Setelah melakukan evaluasi tingkat keamanan maka dapat dilakukan proses rekomendasi yaitu memberikan masukan terhadap kekurangan yang belum dilakukan oleh instansi.

3.6. Melakukan Penarikan Kesimpulan

Tahapan ini menjadi tahapan yang paling akhir untuk mengetahui hasil dari penarikan kesimpulan yang didapat.

