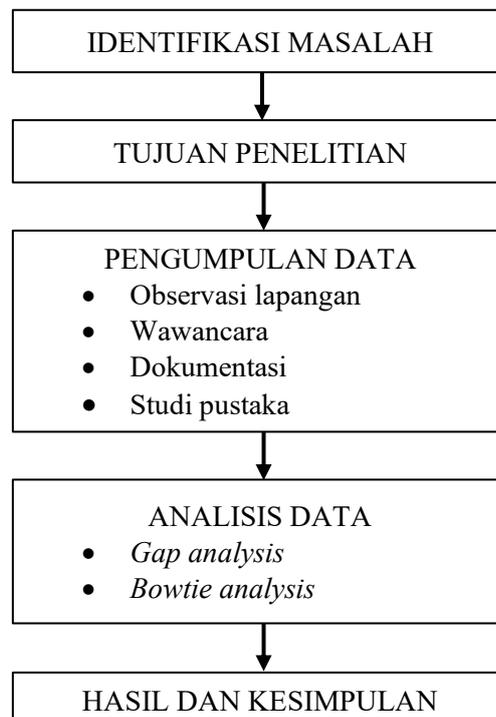


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Menurut Jhon W. Creswell, (2009) dalam penelitian (Adolph, 2016) Desain penelitian merupakan rancangan dan langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian yang mencakup pengambilan keputusan, mulai dari asumsi secara umum hingga pemilihan metode pengumpulan serta analisis data yang rinci, logis, dan tersusun secara sistematis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif merupakan sebuah pendekatan dalam riset yang bertujuan untuk mendeskripsikan, menguraikan, dan menganalisis suatu fenomena atau peristiwa secara mendetail dan komprehensif. Dengan mendeskripsikan suatu fenomena maka peneliti pada penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini menitik beratkan pada pemahaman terhadap konteks, makna, serta pengalaman partisipan penelitian berdasarkan perspektif mereka sendiri. Berikut ini tahapan penelitian kualitatif yang dilakukan peneliti.



Gambar III. 1 Desain Penelitian

Masalah dan tujuan penelitian akan memandu langkah-langkah peneliti, termasuk penyusunan rencana penelitian. Langkah pertama yang diambil peneliti adalah melakukan perumusan masalah penelitian dengan mengidentifikasi dan melihat fenomena yang ada. Setelah merumuskan masalah peneliti harus menentukan tujuan penelitian agar penelitian ini lebih terarah. Kemudian, peneliti melakukan pengumpulan data dengan memilih dan menentukan objek yang diteliti, yaitu *wildlife hazard* yang terdapat di sekitar Bandara Fatmawati Soekarno, khususnya di wilayah sisi udara (*airside*). Peneliti melakukan pengumpulan data dengan observasi lapangan, yaitu melihat langsung fenomena yang terjadi dan kondisi di tempat penelitian, melakukan wawancara kepada narasumber terkait masalah yang ada di lapangan, dan melakukan dokumentasi sebagai bukti nyata bahwa fenomena atau masalah tersebut memang ada di lapangan, serta melakukan studi kepustakaan terhadap masalah yang diangkat. Data yang telah dikumpulkan ini kemudian dianalisis dengan *gap analysis*, yaitu membandingkan kesenjangan kondisi yang terjadi di lapangan dengan kondisi yang seharusnya sesuai standar regulasi. Dan juga menggunakan *bowtie analysis*, yaitu diagram yang memvisualisasikan risiko yang dihadapi hanya dalam satu gambar yang mudah dipahami. Diagram ini berbentuk seperti dasi kupu-kupu, sehingga menciptakan perbedaan yang jelas antara manajemen risiko proaktif dan reaktif. Singkatnya, diagram ini memberikan penjelasan visual yang sederhana tentang risiko yang akan jauh lebih sulit dijelaskan dengan cara lain. Setelah semua itu, Langkah terakhir yaitu peneliti menentukan hasil dan kesimpulan dari data yang sudah diperoleh.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah komponen penting dalam setiap kegiatan investigasi ilmiah. Mereka bisa berupa individu, kelompok, atau entitas yang menjadi pusat perhatian dalam mengumpulkan data dan melakukan analisis guna menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Dalam penelitian kualitatif, subjek penelitian memiliki peran utama sebagai sumber informasi kunci yang membantu memperoleh pemahaman mendalam terkait fenomena yang menjadi fokus penelitian.

Oleh karena itu, dalam penelitian kualitatif, individu yang terlibat dalam studi umumnya disebut sebagai partisipan atau informan. Informan merupakan seseorang yang dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi mengenai situasi dan kondisi yang berkaitan dengan latar belakang penelitian.(Suriani et al., 2023). Mengingat mereka terlibat secara aktif dalam proses pengumpulan data melalui interaksi langsung dengan peneliti. Pemilihan subjek penelitian kualitatif dilakukan dengan memperhatikan sejumlah kriteria tertentu yang selaras dengan tujuan dari penelitian.

Untuk Tugas Akhir ini, peneliti melakukan wawancara dengan 1 personel PKP-PK, 1 *management inspector* unit *Airport Safety, Risk, Quality, and Performance*, 1 personel senior *Avsec* di Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu. Peneliti memilih informan ini untuk memperoleh informasi dari sudut pandang mereka mengenai ancaman hewan di sisi udara Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu, serta berdasarkan pengalaman langsung yang mereka miliki.

### **C. Objek Penelitian**

Pada Tugas Akhir ini, objek penelitian yang dibahas adalah bahaya yang ditimbulkan oleh hewan liar (*wildlife hazard*) di sekitar Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu, terutama pada sisi udara. Pemilihan objek ini didasarkan pada seringnya ditemukan hama babi hutan di sekitar bandara, khususnya di sisi udara, yang berpotensi menghambat jalannya operasional bandar dan mempengaruhi pelayanan dalam keadaan darurat.



Gambar III. 2 Lokasi Pemetaan Hewan Liar Oleh Unit *Airport Safety, Risk, Quality, and Performance* (Sumber: Laporan WHMP Tahunan 2024)

Dari data di atas didapati bahwa terdapat risiko ancaman dari hewan liar dan burung yang berisiko menimbulkan bahaya terhadap keselamatan pesawat udara. Masih terdapat laporan dari ATC (*by Handy Talky*) perihal adanya keberadaan hewan liar babi hutan di sekitar lingkungan bandara. Untuk area berwarna kuning merupakan daerah rawa yang menjadi tempat hama babi hutan berkeliaran dan untuk area yang berwarna merah merupakan area *apron* yang sering dilewati burung.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data menurut Bryman (2016) dalam penelitian (Nashrullah et al., 2023) adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian, seperti dengan melakukan observasi, wawancara, maupun analisis dokumen. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka.

##### **1. Observasi**

Observasi merupakan sebuah teknik pengumpulan data dalam penelitian yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung perilaku, aktivitas, fenomena, atau objek tertentu dalam kondisi lingkungan yang alami. Menurut (M Teguh Saefuddin, 2023) Observasi adalah kegiatan pengamatan secara

langsung yang melibatkan indera seperti penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan, dan jika diperlukan, pengecapan. Menurut (Hasibuan et al., 2023) Metode observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung, disertai pencatatan terhadap kondisi atau perilaku objek yang menjadi fokus penelitian. Kegiatan observasi pada penelitian ini dilakukan di bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu saat melakukan patroli bersama unit PKP-PK. Observasi dilakukan saat peneliti melaksanakan *On the Job Training* pada bulan September – Januari tahun 2024-2025. Berikut ini merupakan instrumen observasi yang peneliti susun sebagai bagian dari teknik pengumpulan data dalam penelitian yang berjudul “Analisis Pengendalian Hama Babi Hutan (*Wildlife Hazard*) Untuk Keselamatan Penerbangan di Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu”.

Tabel III. 1 Instrumen Observasi

No.	Komponen yang diamati	Indikator observasi	Status (✓/×)	Catatan
1.	Vegetasi di area <i>airside</i>	Rumput tinggi (<30 cm)		
		Semak belukar di samping bahu <i>runway</i>		
2.	Pagar perimeter bandara	Terdapat pagar rusak/celah di pagar		
		Ada tanda aktivitas satwa liar (jejak, kotoran, bekas lubang)		
		Penerangan malam hari memadai		
3.	Kondisi drainase	Saluran air terbuka/tidak tertutup		
		Air tergenang di sekitar area perimeter		

4.	Kehadiran hewan liar	Terlihat langsung babi hutan di area operasional		
		Bukti dokumentasi keberadaan (foto/video)		
5.	Patroli dan penghalauan	Patroli aktif terlihat selama observasi		
		Penghalauan dilakukan saat ditemukan satwa liar		

## 2. Wawancara

Wawancara menurut Yusuf (2014) dalam penelitian (Fadilla & Wulandari, 2023) Secara umum, wawancara (interview) dapat diartikan sebagai suatu proses interaksi antara pewawancara dan narasumber yang berlangsung melalui komunikasi secara langsung. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan 3 informan untuk menggali informasi yang mendetail tentang masalah yang terjadi di lapangan. Informan tersebut diantaranya dengan personel PKP-PK, personel *Avsec* dan *Airport Safety, Risk, Quality, and Performance Management Inspector*. Wawancara dilakukan pada saat peneliti melakukan kegiatan harian yang didampingi personel PKP-PK dan pada saat peneliti berada di kampus via whatsapp. Sebelum melakukan wawancara, peneliti akan menyusun terlebih dahulu instrumen wawancara sebagai bagian dari teknik pengumpulan data. Berikut ini merupakan instrumen wawancara yang telah disusun oleh peneliti yang bersumber dari penelitian terdahulu, disini peneliti mengambil dari penelitian (Putra, 2024) dengan judul “Upaya Pencegahan *Wildlife Hazard* Terhadap Kegiatan Operasional di Bandara Pondok Cabe”.

Tabel III. 2 Instrumen Wawancara

No	Aspek	Pertanyaan
1	Pemahaman	a. Apa itu <i>wildlife hazard</i> ? b. Apa saja hewan yang menjadi ancaman di Bandara Fatmawati?
2	<i>Threat dan Consequence</i>	a. Apa dampak dari pesawat yang mengalami tabrakan dengan babi hutan? b. Apa penyebab babi hutan bisa masuk ke area bandara?
3	Upaya	Apa saja upaya pencegahan yang sudah dilakukan?
4	Rekomendasi	Apa saja penyelesaian jangka panjang?

Berikut adalah calon narasumber yang akan dijadikan peneliti sebagai sumber data untuk memperoleh jawaban atas permasalahan yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini.

Tabel III. 3 Narasumber Wawancara

No	Nama	Jabatan	Lokasi Wawancara
1	Mulyadi	ARFF <i>Operation Chief Assistant</i>	<i>Fire station</i> dan via whatsapp
2	Desy Rosmanurlisa	<i>Airport Safety, Risk, Quality, &amp; Performance Management Inspector</i>	Gedung administrasi dan via whatsapp
3	Alpaja Kristian Adinata	<i>Airport Security Officer</i>	Terminal dan via whatsapp

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kegiatan mengumpulkan, mengatur, dan menyimpan informasi dalam beragam format, termasuk teks, gambar, audio, atau video, dengan tujuan untuk referensi atau analisis,. Dalam penelitian, dokumentasi memiliki peran penting sebagai bukti yang sah dan sumber data yang dapat diakses kembali di kemudian hari. Proses dokumentasi dilakukan saat peneliti menjalankan patroli harian di jalan Perimeter Bersama personel PKP-PK yang bertugas berupa foto hewan liar yang berada di jalan perimeter maupun di area *airside*. Adapun dokumentasi yang dipakai pada penelitian ini:

- a. Laporan Manajemen Bahaya Hewan Liar dan/atau Serangan Burung Kc. Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu Tahun 2024
- b. Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Nomor: Skep / 42 / III / 2010 tentang petunjuk dan tata cara peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 139 – 03, manajemen bahaya hewan liar di Bandara dan sekitarnya

### 4. Studi Pustaka

Menurut (Sugiono, 2012) dalam penelitian (Isnaeni et al., 2020) Studi pustaka merupakan telaah teoritis yang dilakukan dengan menelusuri dan mengkaji kembali berbagai referensi ilmiah yang relevan. Metode ini mencakup proses pengumpulan, analisis, dan penyusunan berbagai artikel, buku, serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penerapan manajemen strategi di bidang pendidikan. (Desiana et al., 2024). Studi pustaka dilakukan dengan menelaah artikel yang terpublikasi di jurnal nasional dan internasional dan peneliti telah mengumpulkan 15 artikel nasional dan 15 artikel internasional yang dirangkum menjadi 5 artikel nasional dan 5 artikel intrnasional.

#### a. Nasional

- 1) Putra (2024) Judul: Upaya Pencegahan *Wildlife Hazard* di Bandara Pondok Cabe.
- 2) Simanjuntak & Sutarwati (2023) Judul: Manajemen Bahaya Hewan Liar di Bandara Hang Nadim.

- 3) Alfarisi & Sonhaji (2024) Judul: *Wildlife Hazard* terhadap Pelayanan Penerbangan di Hang Nadim.
  - 4) Aswiratin et al. (2024) Judul: Manajemen Penanganan Hewan Liar di Bandara APT Pranoto.
  - 5) Dian Dwi Indriyani et al. (2024) Judul: Penerapan Manajemen Hewan Liar dalam Mendukung Keselamatan Penerbangan.
- b. Internasional
- 1) Dolbeer, R.A., et al. (2002) Judul: *Wildlife Strikes to Civil Aircraft in the United States 1990–2000*.
  - 2) Cleary & Dolbeer (2005) Judul: *Wildlife Hazard Management at Airports – USDA Manual*.
  - 3) ICAO Doc 9137 Part 3 Judul: *Airport Services Manual Part 3: Wildlife Control and Reduction*.
  - 4) ICAO Doc 9859 (*Safety Management Manual*)
  - 5) Aust & Pons (2019) Judul: *Bowtie Analysis: Application in Aviation Risk Assessment*

## **E. Teknik Analisis Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Menurut (Waruwu, 2024) Metode penelitian deskriptif kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan atau mengembangkan teori berdasarkan studi terhadap penelitian sebelumnya melalui buku, serta jurnal nasional maupun internasional. Metode ini memanfaatkan temuan langsung di lapangan untuk menjelaskan permasalahan yang sedang diteliti dan mengaitkannya dengan teori yang relevan. Data kualitatif dalam penelitian ini dapat berupa kata-kata, kalimat, atau narasi yang dikumpulkan melalui wawancara maupun observasi.

Di penelitian ini, peneliti menggunakan metode *gap analysis* dan metode *bowtie analysis*. *Gap Analysis* sendiri merupakan sebuah teknik analisis yang digunakan untuk menemukan kesenjangan (*gap*) antara keadaan saat ini dan keadaan yang diharapkan dalam sebuah penelitian. Menurut (Muchsam, dkk., 2011) dalam

penelitian (Yoshana et al., 2022) *Gap Analysis* atau analisis kesenjangan merupakan langkah yang sangat krusial dalam proses perencanaan maupun evaluasi kinerja. Tujuan utamanya adalah memahami perbedaan antara kedua kondisi tersebut serta merancang strategi atau langkah yang dibutuhkan untuk mengatasi kesenjangan tersebut. Dalam kasus *wildlife hazard* di bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu dilakukan dengan cara mencari kesenjangan dari kondisi saat ini dengan kondisi yang diinginkan sesuai aturan.

Sedangkan *bowtie analysis* merupakan sebuah diagram yang memvisualisasikan risiko yang kita hadapi hanya dalam satu gambar yang mudah dipahami. Diagram ini berbentuk seperti dasi kupu-kupu, sehingga menciptakan perbedaan yang jelas antara manajemen risiko proaktif dan reaktif. Kelebihan diagram *Bowtie* adalah diagram ini memberikan gambaran umum dari beberapa skenario yang masuk akal, dalam satu gambar. Singkatnya, diagram ini memberikan penjelasan visual yang sederhana tentang risiko yang akan jauh lebih sulit dijelaskan dengan cara lain. Metode *Bowtie analysis* dilakukan, dengan potensi bahaya, ancaman, konsekuensi, dan hambatan diidentifikasi berdasarkan wawancara semi-terstruktur dengan pakar industri dan wawasan peneliti yang diperoleh melalui pengamatan kegiatan inspeksi (Aust & Pons, 2019).

## **F. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu, yang beralamatkan di Jl. Raya Padang kemiling, Kecamatan Slebar, Kota Bengkulu. Terpilihnya Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu untuk dijadikan lokasi objek penelitian dikarenakan pada bulan September-Januari tahun 2024-2025 telah dilaksanakan kegiatan *On The Job Training* di Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan sejak tanggal izin penelitian diberikan, dengan durasi sekitar 4 bulan pada saat *On the Job Training* dan 2 minggu penyusunan

seminar peoposal tugas akhir di kampus serta pengolahan data 5 bulan terhitung setelah seminar proposal sampai sidang tugas akhir.

Tabel III. 4 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1.	Observasi saat pelaksanaan <i>On The Job Training</i> (OJT)										
2.	Tahap Pengumpulan data										
3.	Seminar Proposal tugas akhir										
4.	Tahap pengolahan data										
5.	Sidang tugas akhir										