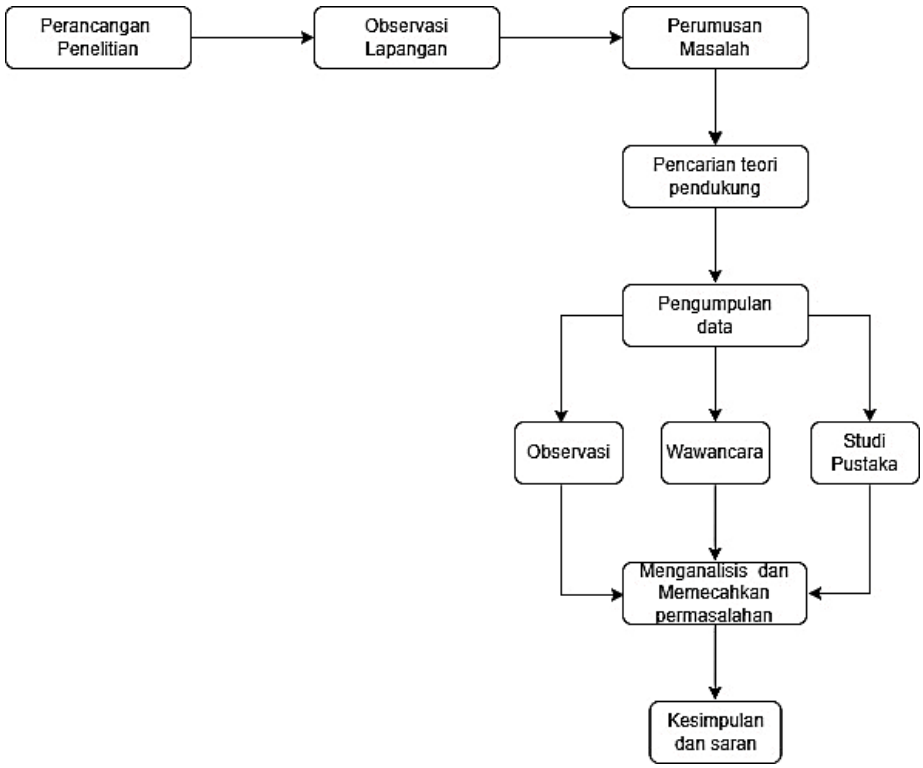
BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode deskriptif kualitatif, di mana data didapatkan melalui observasi serta wawancara secara langsung yang dihubungkan dengan studi pustaka. Metode deskriptif kualitatif berfungsi untuk menjelaskan fakta dan hubungan fenomena dengan objek penelitian secara terstruktur, akurat, dan dapat dipercaya (Affandi, et al., 2022). Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan data deskriptif dalam bentuk kata, baik yang diucapkan maupun yang tertulis, yang berasal dari subjek dan objek yang sedang diamati (Indah Solekhah Candra et al., 2023). Berikut adalah beberapa langkah yang dilakukan dalam penelitian ini:.



Gambar III.1 Desain Penelitian
(Sumber : Peneliti)

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian mengacu pada orang atau kelompok yang berhubungan dengan objek yang diteliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Dalam konteks penelitian kualitatif, istilah informan digunakan untuk menyebut subjek penelitian, yaitu individu yang memberikan informasi terkait data yang dicari peneliti mengenai penelitian yang sedang berlangsung (Sugiyono, 2022). Subjek penelitian dalam konteks penelitian ini terdiri dari 5 orang dengan sertifikasi senior PKP-PK.

Tabel III.5Tabel Informan Penelitian

NO.	NAMA	*UNIT*	JABATAN
1	Zulfan	*ARFF*	Manager *Of ARFF*
2	Rico Maulana	*ARFF*	*RFF Exercise Junior Officer*
3	Agus Wahyudi	*Safety & Quality Control*	*RFF Quality Senior Inspector*
4	Rizki Harianto	*Safety & Quality Control*	*RFF Junior Quality Control*
5	Marlin Pohan	*Safety & Quality Control*	*RFF Quality Inspector*

C. Objek Penelitian

Objek dari penelitian adalah mencakup semua aspek yang ditentukan oleh penulis untuk dianalisis, dengan harapan agar informasi yang didapat bisa berkaitan dan nantinya akan dirangkum dalam suatu fakta. (Sugiyono, 2022).Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah kegiatan pengujian uji mutu *foam* pada unit PKP-PK bandar udara Internasional Kualanamu.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Langkah yang sangat penting adalah pengumpulan data dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dari pengumpulan data adalah untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Dasar dari penelitian adalah mengumpulkan data yang sesuai dan memenuhi persyaratan dari penelitian. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan fakta di lapangan dan mendukung penelitian.

1. Observasi

Menurut (Isti, 2022)adalah cara yang tepat untuk mengumpulkan data. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi mengenai aktivitas yang sedang terjadi agar bisa menjadi bahan penelitian. Observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan pengujian *foam* semester 1 tahun 2025 yang dimulai pada tanggal 20 Januari 2025 dan selesai dilaksanakan pada tanggal 24 Januari 2025.

2. Wawancara

Salah satu metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, dengan melibatkan sesi tanya jawab antara peneliti dan informan yang memiliki peran penting atau keterkaitan langsung dengan subjek penelitian. Wawancara ini dilakukan dengan lima orang informan yang terpilih untuk mewakili berbagai unit yang bertanggung jawab dalam pengujian uji mutu *foam*.

Di unit ARFF terdapat dua informan, yaitu pimpinan ARFF yang bertanggung jawab atas keseluruhan operasi, serta *Officer* dari *unit Exercise & Facility* yang memiliki peran penting dalam pelaksanaan latihan dan pengelolaan fasilitas. Selain itu, tiga orang lainnya berasal dari unit *Safety & risk*, yang terdiri dari *RFF Quality Senior Inspector*, *RFF Junior Quality Control, dan RFF Quality Inspector.*

Wawancara yang dilakukan bersifat terpimpin,. Instrumen wawancara tersebut disusun berdasarkan SOP perusahaan PT. Angkasa Pura Aviasi, Berita Acara Pemeriksaan dan Pengujian Kinerja Pelayanan Fasilitas Keadaan Darurat pada bulan Januari 2025, serta regulasi terkait bahan pemadam *foam* konsentrat ARFF. Yang dibagi menjadi 2 instrumen, yaitu instrument wawancara untuk unit ARFF dan instrument wawancara untuk unit *Safety & risk* . data yang diperoleh diharapkan akurat dan relevan untuk analisis lebih lanjut.Berikut adalah Instrumen wawancara dari penelitian ini:

Tabel III.6 Instrumen Wawancara Unit ARFF

NO	INDIKATOR WAWANCARA
A.	Pengetahuan Tentang *Foam* Dan Uji Mutu *Foam*.
1.	Bagaimana menurut bapak mengenai sifat sifat *foam* sebagai bahan pemadam utama?
2.	Apa saja pengujian *foam* yang dilakukan di bandara kualanamu?
3.	Apa bapak setuju bahwa menurut PR 30 Tahun 2022 bahwa *foam* termasuk bahan pemadam utama yang harus dapat menyelimuti bahan bakar, tahan angin dan tahan terhadap panas?
4.	Apakah bapak tau terkait pengujian *fire test* yang tertuang didalam ICAO *DOC 9137 Airport Service*s *Manual* Part 1?
B.	Dugaan Kendala
5.	Bagaimana menurut bapak jika pengujian *fire test* ini dilaksanakan di bandara kualanamu?
6.	Apakah alat yang tersedia di kualanamu saat ini memumpuni untuk melakukan *fire test* untuk saat ini?
7.	Apakah ada rencana kedepannya untuk melakukan pengajuan ke pihak manajemen perusahaan, untuk diajukan nya pengujian *fire test* ini?
C.	Dukungan Kesiapan *Fire test*
8.	Apakah pada unit ARFF siap untuk menggunakan *foam* untuk pengujian *fire test*?
9.	Apakah jika pengujian *fire test* sudah diterapkan untuk sumber daya manusia pada Unit ARFF dan Unit *Safety & risk*, siap untuk melaksanakannya?
10.	Apakah unit ARFF dan *Safety & risk*, siap untuk melakukan pengujian setiap 12 bulan sekali berdasarkan ICAO *DOC 9137*?

Tabel III. 7 Instrumen Wawancara Unit *Safety & risk*

NO	INDIKATOR WAWANCARA
A.	Pengetahuan Tentang *Foam* Dan Uji Mutu *Foam*.
1.	Bagaimana menurut bapak mengenai sifat sifat *foam* sebagai bahan pemadam utama?
1.	Apa saja pengujian *foam* yang dilakukan di bandara kualanamu?
2.	Apa bapak setuju bahwa menurut PR 30 Tahun 2022 bahwa *foam* termasuk bahan pemadam utama yang harus dapat menyelimuti bahan bakar, tahan angin dan tahan terhadap panas?
3.	Apakah bapak tau terkait pengujian *fire test* yang tertuang didalam ICAO *DOC 9137 Airport Service*s *Manual* Part 1?
B.	Dugaan Kendala
4.	Bagaimana menurut bapak jika pengujian *fire test* ini dilaksanakan di bandara kualanamu?
5.	Apakah alat yang tersedia di kualanamu saat ini memumpuni untuk melakukan *fire test* untuk saat ini?

C.	Dukungan Kesiapan *Fire test*
6.	Apakah pada unit *Safety & risk* siap untuk pengujian *fire test*?
7.	Apakah jika pengujian *fire test* sudah diterapkan untuk sumber daya manusia pada Unit ARFF dan Unit *Safety & risk*, siap untuk melaksanakannya?
8.	Apakah unit ARFF dan *Safety & risk*, siap untuk melakukan pengujian setiap 12 bulan sekali berdasarkan ICAO *DOC 9137*?

3. Dokumentasi

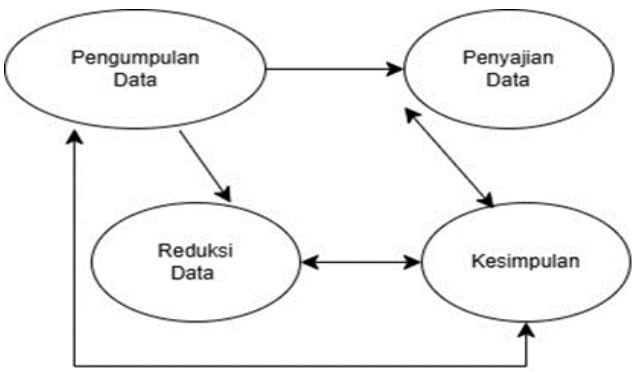
Dokumentasi dalam penelitian ini dapat mencakup informasi dengan menggunakan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Ini dapat mencakup dokumentasi pelaksanaan pengujian *foam* yang dilaksanakan dikualanamu saat ini yang tertuang dalam SOP perusahaan terkait PT. Angkasa Pura Aviasi terbaru dan dokumentasi ketersediaan peralatan untuk pengujian *fire test* yang ada dikualanamu.

4. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari sumber atau dasar bagi penelitian. Ini bisa diambil dari peraturan *International Civil Aviation Organization* (ICAO), Peraturan Kementerian Perhubungan, SOP perusahaan terkait PT.Angkasa Pura Aviasi dan SOP Kegiatan PKP-PK Kualanamu serta dari penelitian sebelumnya yang dijadikan sebagai acuan. Semua ini bertumpu pada buku dan jurnal yang relevan dengan isu yang dibahas.

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan teknik analisis data kualitatif dengan pendekatan Miles dan Huberman yang terdiri atas tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Abdul Nasution, 2023 Sugiyono, 2018). Adapun tahapan analisis data sebagai berikut:



Gambar III. 2 Model Pendekatan Miles dan Huberman Tahun 1994

1. Reduksi Data.

   Reduksi data atau pengurangan informasi adalah suatu prosedur yang melibatkan penyaringan, pemilihan elemen - elemen utama, penekanan pada aspek yang signifikan, pencarian tema dan pola yang relevan, serta penyaringan data yang tidak diperlukan. Setelah mengumpulkan tentang data data terkait dengan kegiatan pengujian *foam* di *ARFF* Kualanamu, bahwa tidak ada pengujian *fire test*, yang digolongkan suatu permasalahan yang kedepannya akan ditarik sebagai kesimpulan.

2. Penyajian Data

   Dalam penelitian kualitatif, data disajikan dengan cara deskripsi singkat, peta konsep, hubungan antar kategori, serta format lainnya yang serupa. Penyajian data secara naratif sering kali dipakai, karena dapat mendukung pemahaman mengenai situasi yang diamati serta merencanakan tindakan berikutnya berdasarkan pemahaman tersebut. Dalam studi ini, tujuan penyajian data adalah untuk memperlancar pemahaman terhadap informasi yang diperoleh selama penelitian di lapangan (Sugiyono, 2022). Pada tahap ini dalam penelitian dilakukan dengan mendeskripsikan urgensi pengujian berdasarkan hasil observasi,wawancara,dan studi pustaka.

3. Penarikan Kesimpulan (*verification*)

   Kesimpulan pada awal penelitian bersifat sementara dan dapat diubah jika tidak ada bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya menurut (Sugiyono, 2022) Apabila peneliti mengemukakan kesimpulan pada tahap awal, kesimpulan awal didukung oleh bukti yang fakta dan konsisten, maka kesimpulan tersebut akan dianggap kredibel.Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini berdasarkan oleh data yang disajikan dengan maksud untuk mengetahui pengujian bahan pemadam utama *foam* dan upaya optimalisasi pengujian *fire test* di Bandar Udara Internasional Kualanamu Deli Serdang.

F. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Untuk waktu penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pada saat pelaksanaan *On The Job Training* (OJT), yang di mana dimulai pada tanggal 18 September 2024 – 24 Januari 2025, dan penulisan proposal serta perbaikan proposal dan penulisan tugas akhir dimulai dari 24 Februari 2025 – Juli 2025.

Tabel III.8 Waktu Penelitian

Uraian	Sept 2024	Okt 2024	Nov – Des 2024	Jan – Feb 2025	Mar-Juli 2025
Observasi Lapangan					
Pengumpulan data					
Proses data					
Penelitian					
Proposal Tugas Akhir					
Tugas Akhir					

2. Tempat Penelitian

Bandar Udara Internasional Kualanamu beralamat di l. Bandara Kuala Namu, Ps. Enam Kuala Namu, Kec. Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, yang menjadi lokasi penelitian. Karena Bandar Udara Internasional Kualanamu menjadi lokasi disaat peneliti sedang melaksanakan *On The Job Training* (OJT) dari 18 September 2024 hingga 24 Januari 2025