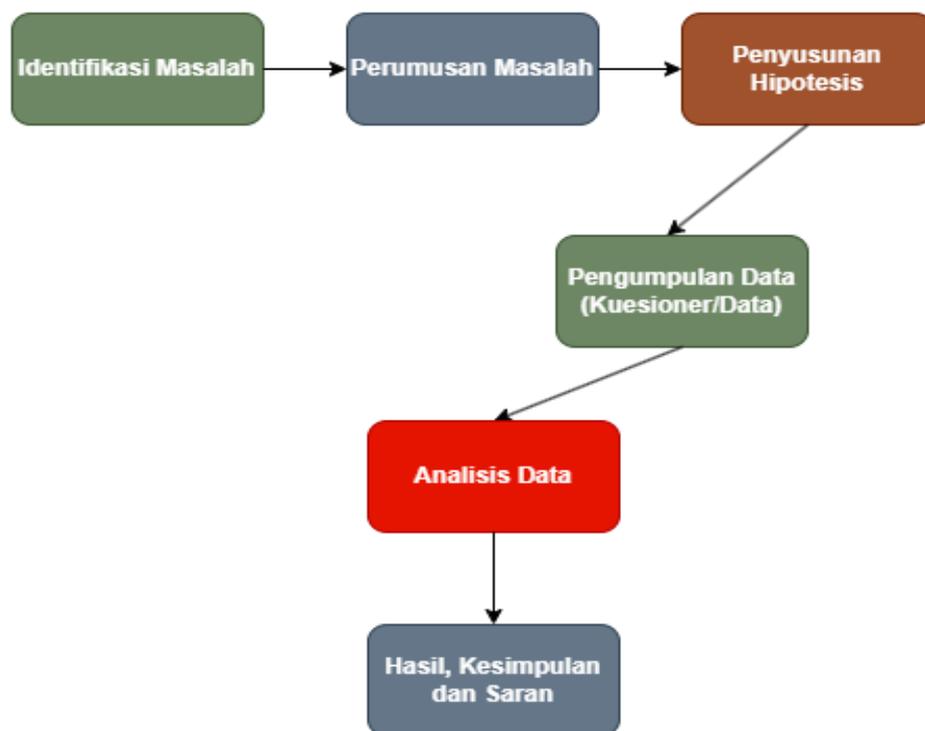


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

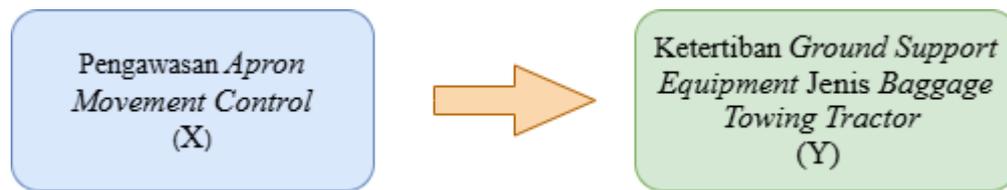
Pada Desain ini menggunakan metode penelitian kuantitatif survey dengan menggunakan pengamatan yang tidak mendalam, dengan kuesioner yang di sebar ke responden Personel *Apron Movement Control* dan *Ground Support Equipment* yang dimana kuesioner,di lakukan secara tertutup menggunakan *gforms* yang dimana responden menjawab pernyataan yang di berikan untuk menguji hipotesis tentang variable yang telah di tentukan dari popilasi tertentu (Sugiyono, 2023)



Gambar III. 1 Desain Penelitian

B. Variabel Penelitian

variabel adalah konsep yang dioperasionalkan menjadi bentuk yang dapat diukur dan dianalisis. Variabel berfungsi sebagai alat untuk mengukur fenomena yang ingin diteliti. Dalam penelitian, variabel dapat dibedakan menjadi beberapa jenis (Sugiyono, 2020)



Gambar III. 2 Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang berfungsi sebagai penyebab atau pengaruh dalam suatu penelitian. Variabel ini tidak dipengaruhi oleh variabel lain dan sering kali diubah atau dimanipulasi oleh peneliti untuk melihat dampaknya terhadap variabel lain. Contohnya, dalam penelitian tentang pengaruh pengawasan terhadap ketertiban, pengawasan dapat dianggap sebagai variabel bebas (Sugiyono, 2020) variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah *Pengawasan Apron Movement Control*

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi bisa disebut menjadi akibat dari perubahan. Variabel ini diukur untuk melihat sejauh mana dampak dari variabel bebas. Dalam contoh yang sama, ketertiban dapat dianggap sebagai variabel terikat, karena tingkat ketertiban dipengaruhi oleh tingkat pengawasan yang dilakukan (Sugiyono, 2020) variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah *Ketertiban Ground Support Equipment jenis Baggage Towing Tractor*

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian, Populasi yang berdasarkan informasi dari Personel *Apron movement control* yaitu di jelaskan bahwasannya untuk personel *Apron movement control* sendiri berjumlah 44 orang dan jumlah personel *Ground Support Equipment* PT.Lion Air berjumlah 130 personel lalu untuk PT. Garuda Angkasa 45 personel, hasil jumlah personel AMC dan GSE adalah berjumlah 219 orang, Untuk memperoleh sampel yang sesuai, peneliti perlu memiliki pemahaman yang baik tentang teknik pengambilan sampel, baik dalam menentukan jumlah sampel yang diperlukan maupun dalam memilih individu yang akan dijadikan responden penelitian. Hal ini penting untuk menjamin kualitas hasil penelitian. Penguasaan terhadap konsep dasar mengenai populasi dan sampel menjadi aspek penting, karena hal tersebut merupakan bagian fundamental dalam proses pengumpulan data penelitian.. (Adnyana, 2021)

2. Sampel

Sampel merupakan perwakilan dari suatu kelompok yang memiliki karakteristik tertentu. Agar dapat memilih sampel yang tepat, peneliti perlu memahami secara mendalam teknik pengambilan sampel, termasuk dalam menetapkan jumlah serta menentukan individu atau objek mana yang akan dijadikan sampel. (Adnyana, 2021)

Pada penelitian ini, penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus *Slovin* sebagai pedoman dalam perhitungan ukuran sampel. Metode pengambilan sampel yang diterapkan yaitu *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. *Non-probability sampling* merupakan metode pemilihan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama kepada setiap individu dalam populasi untuk terpilih sebagai sampel, karena pemilihannya didasarkan pada kriteria atau tujuan tertentu.

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Batas kesalahan maksimal yang dapat ditolerir sampel atau tingkat signifikan adalah 0.10 (10%).

Berdasarkan jumlah personel AMC dan GSE

$$n = \frac{219}{1 + 219,0,1^2} + \frac{219}{1 + 219,0,01} = \frac{219}{1 + 2,19} = \frac{219}{3,19} = 68,65 = 69$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan sampel berjumlah 69 personel AMC dan GSE dengan tingkat signifikan (10%) (Dawis et al., 2023)

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk memperoleh informasi serta fakta dari objek yang diteliti. (Sugiyono, 2020) Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan. Keberhasilan sebuah penelitian sangat bergantung pada ketepatan dalam pemilihan metode ini. Tujuan utamanya yaitu memperoleh informasi yang akurat, benar, dan dapat dipercaya sebagai dasar dalam melakukan analisis data. (Nurdiansyah & Rugoyah, 2021) Jenis metode yang digunakan oleh penulis untuk mempermudah dan memperoleh pengumpulan data dalam penelitian ini adalah

1) Kuesioner

Kuesioner merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pernyataan kepada responden untuk memperoleh data yang dibutuhkan. (M. S. Rahman, 2019) Pada penelitian kuesioner ini penulis menggunakan *Google Forms* untuk memperoleh data sejumlah 10 pernyataan disebar kepada sample penelitian 69 Personel AMC dan GSE Di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

2) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan informasi dari berbagai sumber yang sudah ada, Dokumentasi berfungsi sebagai alat untuk mendukung penelitian dengan menyediakan data yang relevan dan valid. (Sugiyono, 2020) dan juga adalah Kegiatan ini dilakukan langsung oleh peneliti untuk mendapatkan data yang sesuai dengan topik penelitian. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran nyata di lapangan mengenai peristiwa yang telah terjadi, baik dalam bentuk tulisan maupun gambar. (Education et al., 2021) Penulis melakukan dokumentasi terkait permasalahan yang di temui pada Ketertiban *Ground Support Equipment Jenis Baggage Towing Tractor* Saat melakukan Patroli bersama personel AMC

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang dimanfaatkan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian. Fungsinya yaitu untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti, dan instrumen tersebut dapat berupa kuesioner dan lain nya (Sugiyono, 2020) Penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup, yang mengharuskan responden hanya memilih jawaban yang relevan dengan pengalamannya. mereka yang menanggapi pernyataan tersebut diminta untuk memilih pilihan jawaban yang paling sesuai dengan perspektif dan pengalamannya untuk pengukuran yang akurat.

Tabel III. 1 Instrumen Pertanyaan Angket

Indikator Pertanyaan	Variabel
Fungsi pengawasan yang dilakukan personel AMC terhadap ketertiban GSE jenis BTT	Variabel X
Metode personel AMC dalam melakukan pengawasan kegiatan pengangkutan <i>cargo</i> dan bagasi menggunakan BTT	
Tindakan terhadap ketertiban kendaraan GSE Jenis BTT	
Waktu yang di berikan untuk melakukan pengawasan terhadap kegiatan GSE jenis BTT	
Sistem dokumentasi saat melakukan pengawasan	
Kepatuhan kendaraan GSE jenis BTT terhadap ketertiban dalam melakukan pengangkutan	Variabel Y
Kelayakan kendaraan GSE jenis BTT dalam pengangkutan <i>cargo</i> dan bagasi	
Frekuensi ketidakteriban yang terjadi terkait kendaraan GSE jenis BTT	
Berat <i>cargo</i> dan bagasi yang sesuai dengan aturan yang berlaku	
Evaluasi terhadap kinerja personel GSE	

Tabel di atas merupakan indikator dengan acuan KP 635 Tahun 2015 dan teori *Apron Movement Control*, Ketertiban dan penelitian terdahulu.

Tabel III. 2 Skala Likert

Skor	Skala
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Sumber : Buku metode penelitian (Sugiyono, 2020)

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu metode digunakan untuk mengelola serta mengevaluasi data yang diperoleh selama proses penelitian. Tujuan dari teknik ini adalah untuk memahami makna dari data tersebut, sehingga peneliti dapat menjawab rumusan masalah yang diajukan dan menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Sugiyono, 2020) Analisis data merupakan suatu metode menganalisis Menggunakan Penelitian Kuantitatif hasil data yang diperoleh pada penelitian agar lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Penelitian kepustakaan *library research* digunakan untuk metode diskusi dan sumber sekunder berupa literatur literatur. digunakan untuk pengumpulan data. (Irfan Syahroni, 2023) Penelitian ini menggunakan beberapa uji statistik untuk mengolah dan menganalisis data yang diperoleh, yaitu:

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Merupakan proses untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur hal yang memang perlu diukur. Uji validitas memiliki peranan penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh bersifat akurat dan dapat dipercaya (Sugiyono, 2020) Menunjukkan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya survei tersebut Suatu survei dianggap valid jika pertanyaan dalam survei tersebut mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh survei tersebut. (Sanaky, 2021) Rumus validitas yang digunakan adalah rumus *person product moment*, yaitu :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pernyataan tersebut dinyatakan valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah tahapan untuk mengevaluasi sejauh mana instrumen penelitian dapat memberikan data yang konsisten ketika digunakan berulang dalam kondisi yang sama. Reliabilitas yang tinggi mengindikasikan bahwa data yang dihasilkan tidak hanya valid, tetapi juga stabil dan dapat diandalkan.. (Sugiyono, 2020) Merupakan perangkat yang digunakan untuk menilai apakah suatu butir atau pertanyaan dalam kuesioner dapat mencerminkan indikator dari suatu variabel atau konstruk yang diteliti.(Capinera, 2021) Saat menggunakan program *SPSS for Windows*, variabel dianggap memiliki keandalan jika memenuhi kriteria berikut:

- a. Jika nilai Cronbach's Alpha > 0.60 maka reliabel
- b. Jika nilai Cronbach's Alpha < 0.60 maka tidak reliabel

2. Uji Asumsi Klasik

Adalah serangkaian pengujian yang dilakukan agar memastikan bahwa data yang digunakan dalam analisis regresi memenuhi asumsi-asumsi dasar. Uji asumsi klasik penting untuk mendapatkan hasil analisis yang valid dan dapat diandalkan. (Sugiyono, 2020) Asumsi klasik adalah syarat yang wajib dipenuhi dalam melakukan analisis regresi linear sederhana. Oleh karena itu, regresi OLS mengasumsikan adanya hubungan linier antara variabel. Jika hubungan tersebut tidak linier, maka OLS tidak tepat digunakan dan perlu dilakukan penyesuaian pada variabel atau metode analisis (Setiawati, 2021)

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan melalui analisis grafik yang diperoleh dari hasil regresi menggunakan *software SPSS*. Distribusi normal data dapat diamati melalui grafik maupun uji *One Sample*

Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan hasil pengujian, data yang lebih besar dari 0,05 telah memenuhi asumsi normalitas, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi secara normal. (Ginting & Silitonga, 2019)

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat perbedaan varian dan residual antara satu dengan lainnya. Jika varian residualnya sama disebut *homoskedastisitas*, sedangkan jika berbeda disebut *heteroskedastisitas* (terjadi masalah *heteroskedastisitas*). Dapat dikatakan bebas dari *heteroskedastisitas* apabila nilai signifikansi $> 0,05$, namun jika $\leq 0,05$ berarti terdapat masalah heteroskedastisitas.. (Firsti Zakia Indri & Gerry Hamdani Putra, 2022)

c. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk menilai apakah terdapat hubungan yang bersifat linear antara variabel independen dan dependen dalam model regresi. Analisis regresi sendiri merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menelaah hubungan antara dua atau lebih variabel. Melalui analisis regresi dapat diketahui hubungan antara variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas, serta untuk menentukan apakah variabel yang diuji memiliki hubungan linear yang signifikan atau tidak.. (Lestari et al., 2023)

3. Uji Analisis Regresi Sederhana

Regresi merupakan teknik statistik yang digunakan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Analisis ini berguna untuk melihat seberapa besar pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya serta dapat digunakan untuk membuat prediksi berdasarkan data yang tersedia, regresi linier sederhana digunakan ketika hanya terdapat satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Metode ini tidak hanya mengukur kekuatan hubungan, tetapi juga menunjukkan arah dan besarnya pengaruh antar variabel.

Dengan regresi, peneliti dapat memahami pola hubungan dan melakukan estimasi nilai variabel secara lebih akurat. (Yusuf Alwy et al., 2024)

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah langkah di dalam penelitian untuk menentukan apakah ada cukup bukti dalam data untuk mendukung atau menolak hipotesis yang diajukan. Proses ini melibatkan beberapa langkah dan metode tergantung pada jenis data dan tujuan penelitian (Sugiyono, 2020) Dalam menguji hipotesis, peneliti menggunakan analisis regresi linear sederhana guna mengetahui hubungan linier antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah hubungan kedua variabel tersebut bersifat positif atau negatif, serta untuk memprediksi nilai variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami penurunan. Rumus regresi linear sederhana yang digunakan untuk mencari hubungan tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan :

Y : Variabel dependent (ketertiban kendaraan GSE jenis BTT)

X : Variabel independent (Pengawasan *Apron Movement Control*)

A : Konstanta (nilai Y apabila X = 0)

B : Koefisien regresi (nilai peningkatan/penurunan)

E : Pengaruh variable lain yang tidak ikut dianalisis

a. Uji T

Uji T merupakan pengujian terhadap *koefisien regresi parsial* masing-masing variabel, yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel *dependen* (Y). (M-progress et al., 2022)

Kriteria pengujian dengan tingkat signifikansi 0,05 ditetapkan dengan:

- T hitung > Ttabel (a = 0,05) maka H0 ditolak dan H1 diterima
- T hitung < Ttabel (a = 0,05), maka H0 diterima dan H1 ditolak

5. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (R^2) berfungsi untuk melihat seberapa besar persentase variasi pada variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi. Semakin tinggi nilai R^2 , maka semakin besar proporsi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Sebaliknya, jika nilai R^2 rendah, berarti kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen juga rendah. (Natoen et al., 2018) Dalam konteks ini, semakin besar nilai R^2 menunjukkan bahwa variabel independen, seperti pengawasan oleh AMC, memiliki pengaruh yang kuat dalam menjelaskan variasi terhadap variabel dependen, yaitu ketertiban GSE jenis BTT.

F. Tempat dan Waktu Penelitian

Penulis memilih Di Bandar udara Internasional Juanda Surabaya sebagai tempat penelitian tugas akhir karena penulis melakukan *On the Job Training* (OJT) di sana. Penelitian dilakukan di Di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dari Oktober 2024 hingga Januari 2025

Tabel III. 3 Waktu Penelitian

Uraian	Oktober 2024	November 2024	Desember 2024	Maret 2025	April 2025	Mei –Juli 2025
Pengamatan Lapangan						
Rencana Penelitian						
Identifikasi masalah						
Pengumpulan Data						
Proposal Tugas akhir						
Penyebaran Kuesioner						
Olah Data						
Persiapan sidang Tugas Akhir						

Sumber : Penulis 2025