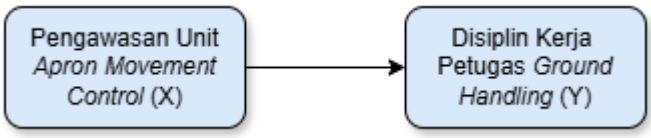
BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Tahapan sistematis yang disusun secara logis dan terstruktur untuk mengintegrasikan seluruh komponen penelitian, dengan tujuan utama untuk menyelesaikan permasalahan yang dikaji merupakan definisi dari desain penelitan (Hidayatullah, 2022). Dalam studi ini, penulis menerapkan metode kuantitatif melalui pendekatan survei, tujuannya yaitu memperoleh data numerik dari responden agar dapat mengkaji hubungan terkait antar variabel secara terstruktur dan dapat diukur secara statistik. Metode ini dipilih karena efektivitasnya dalam mengukur tingkat pengaruh antar variabel serta menguji hipotesis. Kemudian, data yang telah dikumpulkan dilakukan analisis menggunakan prosedur statistik untuk memperoleh kesimpulan yang objektif dan dapat digeneralisasikan (Berlianti et al., 2024).

Gambar III. 1 Tahapan Penelitian (Penulis, 2025)

B. Variabel Penelitian



Gambar III. 2 Variabel Penelitian (Penulis, 2025)

Variabel penelitian merupakan konsep, karakteristik atau atribut tertentu yang secara sengaja ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji dan dianalisis, hal ini bertujuan untuk memperoleh data serta informasi relevan agar dapat ditarik kesimpulan (Veronica et al., 2022). Penelitian ini memiliki dua jenis variabel yang menjadi fokus utama kajian. Pertama, variabel independen (X) adalah variabel bebas yang diasumsikan memiliki pengaruh terhadap fenomena yang diteliti, serta berperan sebagai dasar dalam menguji hubungan sebab-akibat (Veronica et al., 2022). Pada penelitian ini pengawasan unit *apron movement control* berfungsi sebagai variabel independen. Kedua, variabel dependen (Y) yaitu variabel terikat yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel lain dan menjadi objek pengukuran dalam menganalisis hubungan kausalitas (Veronica et al., 2022). Variabel terikat menjadi indikator untuk evaluasi hubungan kausalitas. Pada penelitian ini disiplin kerja petugas *ground handling* berfungsi sebagai variabel dependen.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

   Populasi terdiri dari seluruh individu dalam kelompok orang, hewan, peristiwa, atau hal-hal yang tinggal di lokasi yang ditentukan yang fungsinya sebagai titik akhir penelitian (N. F. Amin et al., 2023). Penulis menetapkan total populasi sebanyak 107 orang yang terdiri dari personel AMC berjumlah 16 orang, petugas *ground handling* PT. GAS 30 orang dan petugas *ground handling* PT. Gapura 61 orang di Bandar Udara Internasional Hang Nadim.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian terpilih dari suatu populasi yang diambil melalui prosedur tertentu, dengan tujuan untuk mewakili dan memungkinkan dilakukannya pengujian atau analisis terhadap karakteristik spesifik dari populasi secara keseluruhan (Swarjana, 2022). Dalam penelitian ini, teknik *probability sampling* digunakan untuk memastikan bahwa setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Metode *simple random sampling* dipilih karena memungkinkan pemilihan sampel yang tidak bias dan tidak mempertimbangkan strata yang ada dalam populasi, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasi dengan lebih baik (N. F. Amin et al., 2023). Pada penelitian ini penulis menggunakan rumus slovin dalam menghitung jumlah sampel sebagai alat untuk menghitung ukuran sampel secara kuantitatif (Rizki et al., 2021).

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

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

Berdasarkan jumlah populasi sebanyak 107 orang yang terdiri dari personel AMC dan petugas *ground handling*.

$$n = \frac{107}{1+107.0{,}1^2} + \frac{107}{1+107.0{,}01} = \frac{107}{1+1.07} = \frac{107}{2{,}07} = 51{,}69 = 52$$

Didapatkan hasil perhitungan dengan sampel berjumlah 52 responden dari personel AMC dan petugas *ground handling*.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai cara untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis lakukan berupa:

a. Dokumentasi

Suatu kegiatan atau proses sistematis yang bertujuan untuk menyediakan, mencatat, dan mengelompokkan informasi berdasarkan bukti yang akurat dari berbagai sumber. Dokumentasi ialah bentuk kegiatan yang melibatkan pencarian, pengumpulan, penyelidikan, dan penyediaan dokumen dalam bentuk tulisan, gambar/foto, atau video guna menghasilkan pengetahuan, keterangan, maupun bukti yang dapat disebarkan kepada pihak yang berkepentingan (Hasan, 2022).

b. Kuesioner

Sebagai alat pengumpul data atau informasi, kuesioner berfungsi dengan cara menyajikan serangkaian pernyataan kepada responden, dengan tujuan memperoleh jawaban yang dapat memberikan informasi sesuai kebutuhan peneliti (Veronica et al., 2022).

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengukur serta mengumpulkan informasi tentang variabel penelitian yang diteliti (Muslihin et al., 2022). Kualitas hasil penelitian sangat bergantung pada instrumen yang digunakan. Instrumen penelitian yang valid, reliabel, dan relevan berperan penting dalam memastikan data yang terkumpul sesuai dengan fakta dilapangan (Elan et al., 2022). Penulis menggunakan kuesioner tertutup sebagai instrumen penelitian dengan menyajikan sejumlah pernyataan untuk mengumpulkan data dari responden. Kuesioner disusun dengan menerapkan skala *likert*. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi sikap, opini, atau persepsi baik individu maupun kelompok terkait fenomena yang diteliti (Ulfah et al., 2024). Gambar III.3 menunjukkan kriteria penilaian dari skala likert.

Kriteria Penilaian	Skala Penilaian
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Gambar III. 3 Skala *Likert* (Rahma & Nanda 2021)

Tabel III.1 merupakan kisi-kisi instrumen pada penelitian ini yang berisikan indikator serta pernyataan dari masing-masing variabel X dan variabel Y. Instrumen terdiri atas empat pernyataan untuk variabel pengawasan unit AMC dan empat pernyataan untuk variabel disiplin kerja petugas *ground handling* dimana indikator tersebut mengacu pada PM/BTH-AOM/AO-06.

Tabel III. 1 Kisi-Kisi Instrumen (PM/BTH-AOM/AO-06, 2022)

Variabel	Indikator	Pernyataan
Pengawasan Unit AMC (X)	Frekuensi pengawasan	Petugas AMC secara konsisten melakukan pengawasan melalui CCTV 24 jam, pemantauan radio keselamatan penerbangan dan grup *WhatsApp* selama jam tugas, inspeksi *apron* sebanyak dua kali tiap shift serta inspeksi tambahan saat terjadi kondisi tidak biasa
	Metode pengawasan	Petugas AMC telah menerapkan metode pengawasan seperti penggunaan CCTV 24 jam, pemantauan komunikasi melalui radio keselamatan penerbangan dan grup *WhatsApp* selama jam tugas, inspeksi langsung di *apron* sebanyak dua kali per shift, serta inspeksi tambahan ketika terjadi kondisi tidak biasa
	Tindak lanjut indisipliner	Petugas AMC telah memberikan sanksi administratif berupa peringatan, pembekuan pas bandara, dan pencabutan pas bandara

		kepada petugas *ground handling* yang melakukan pelanggaran di *apron* berdasarkan UU No. 1 Tahun 2009 pada pasal 314
	Bukti pengawasan	Petugas AMC telah melakukan dokumentasi setiap kegiatan yang terjadi di *apron*
Disiplin Kerja Petugas *Ground Handling* (Y)	Kepatuhan terhadap SOP	Petugas *ground handling* telah mengikuti SOP yang berlaku secara konsisten
	Tanggung jawab dan pelaksanaan tugas	Petugas *ground handling* telah bertanggung jawab terhadap mobilisasi GSE serta menjaga kebersihan dan ketertiban di area *apron*
	Penggunaan APD	Petugas *ground handling* telah menggunakan APD lengkap sesuai SOP di area apron
	Disiplin diri	Petugas *ground handling* dapat bekerja dengan baik tanpa pengawasan ketat dari personel AMC

E. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengidentifikasi pola, koneksi, atau tren dalam data yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah penelitian atau menguji hipotesis (Susanto et al., 2019). Beberapa uji digunakan dalam penelitian ini untuk memeriksa data, yakni:

1. Uji Instrumen
   a. Uji Validitas

      Untuk mengevaluasi presisi dan kesesuaian alat ukur yang digunakan dalam menentukan parameter yang akan diukur, maka dilaksanakan uji validitas (Rosita et al., 2021). Melalui analisis *product moment pearson*, uji validitas dilaksanakan. Sebuah instrumen dianggap valid jika nilai r_{hitung} melebihi nilai r_{tabel}. Begitupun sebaliknya, instrumen dianggap tidak valid jika nilai r_{hitung} tidak melebihi nilai r_{tabel}.

b. Uji Reliabilitas

Untuk mengukur tingkat konsistensi dan kehandalan suatu instrumen dalam menghasilkan data, maka dilaksanakan uji reliabilitas. Ini menggambarkan seberapa konsisten hasil pengukuran ketika dibuat dengan alat ukur yang sama dan terhadap gejala yang sama dua kali atau lebih (Amanda et al., 2019). Kriteria standar ketika menggunakan teknik ini, data dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha* (CA) melebihi 0,60. Namun, data dianggap tidak reliabel apabila nilai CA tidak melebihi 0,60.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah nilai residu yang diperoleh dalam model regresi terdistribusi secara normal atau tidak merupakan tujuan dilakukannya uji normalitas. Pengujian normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan metode *One Sample Kolmogorov-Smirnov*, dimana data dianggap terdistribusi secara normal apabila nilai signifikansi melebihi 0,05. Sebaliknya, jika nilai signifikansi tidak melebihi 0,05, data dianggap tidak berdistribusi normal (Mardiatmoko, 2020).

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengidentifikasi apakah terdapat ketidaksamaan varian dari residual antar pengamatan dalam model regresi. Jika nilai signifikan melebihi 0,05, maka bisa dikatakan bahwasannya model regresi tidak mengindikasikan adanya gejala heteroskedastisitas. Namun, jika nilai signifikan dalam model regresi tidak melebihi 0,05 maka ada heteroskedastisitas dalam model regresi (Nurcahya et al., 2024).

c. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk menilai apakah terdapat hubungan linear antara variabel X dan variabel Y memiliki hubungan linear atau tidak. Agar temuan menjadi sangat akurat, biasanya diantisipasi bahwa setiap estimasi didasarkan pada beberapa tingkat kejelasan atau kepercayaan. Kriteria uji linearitas dalam penelitian ini menyatakan jika nilai signifikan

tidak melebihi nilai 0,05 maka dapat diambil kesimpulan terdapat hubungan yang bersifat linear antar kedua variabel tersebut. Namun, jika nilai signifikan melebihi nilai 0,05, dapat disimpulkan antar kedua variabel tidak dapat dikategorikan sebagai hubungan linear (Japlani et al., 2020).

3. Uji Analisis Regresi Linear Sederhana

   Metode statistik yang digunakan untuk menguji adanya hubungan sebab – akibat antara satu variabel X dengan satu variabel Y. Dengan demikian, analisis regresi linear sederhana dalam penelitian ini menjadi dasar dalam menjelaskan hubungan sebab – akibat antara pengawasan unit AMC dan disiplin kerja petugas *ground handling* (Nasharudin & Ependi, 2023).

4. Uji Hipotesis (Uji t)

   Pengujian hipotesis adalah proses statistik yang digunakan untuk menarik kesimpulan terhadap suatu pernyataan ilmiah dengan cara mengevaluasi apakah hipotesis nol dapat diterima atau ditolak berdasarkan data sampel yang merepresentasikan populasi (Waluyo et al., 2024). Dalam penelitian ini, diterapkan taraf signifikansi 0,05 untuk pengujian. Jika nilai signifikan tidak melebihi nilai 0,05, dinyatakan bahwasannya terjadi penolakan terhadap H_0 dan penerimaan terhadap H_a. Namun, apabila nilai signifikan melebihi 0,05 dapat dinyatakan terjadi penerimaan terhadap H_0 dan penolakan terhadap H_a.

5. Uji Koefisiensi Determinasi (R^2)

   Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui dan mengukur seberapa besar variabel independen (X) mempengaruhi variabel dependen (Y). Nilai R^2 diperoleh dengan mengkuadratkan hasil koefisien korelasi dan dikonversi ke dalam bentuk persentase guna memberikan gambaran kontribusi variabel terhadap variabel Y (Wenas et al., 2022). Apabila nilai R^2 kurang dari 50% dapat disimpulkan bahwasannya variabel independen hanya mampu menjelaskan sebagian kecil dari variasi variabel dependen, sehingga terdapat kemungkinan bahwa faktor-faktor lain di luar model

penelitian ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Sovania & Selliamanik, 2019).

F. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Bandar Udara Internasional Hang Nadim bersamaan dengan lokasi kegiatan *On the Job Training* selama periode September 2024 hingga Januari 2025. Dan untuk waktu penelitian itu dilakukan setelah kegiatan *On the Job Training* sampai dengan bulan Juli 2025.

Tabel III. 2 Waktu Penelitian (Penulis, 2025)

No	Kegiatan	Bulan				
		September 2024 – Januari 2025	Februari 2025	Maret 2025	April – Juni 2025	Juli 2025
1	Observasi lapangan dan pengumpulan data					
2	Penyusunan Proposal TA					
3	Sidang Proposal TA					
4	Bimbingan dan Penyusunan TA					
5	Sidang TA					