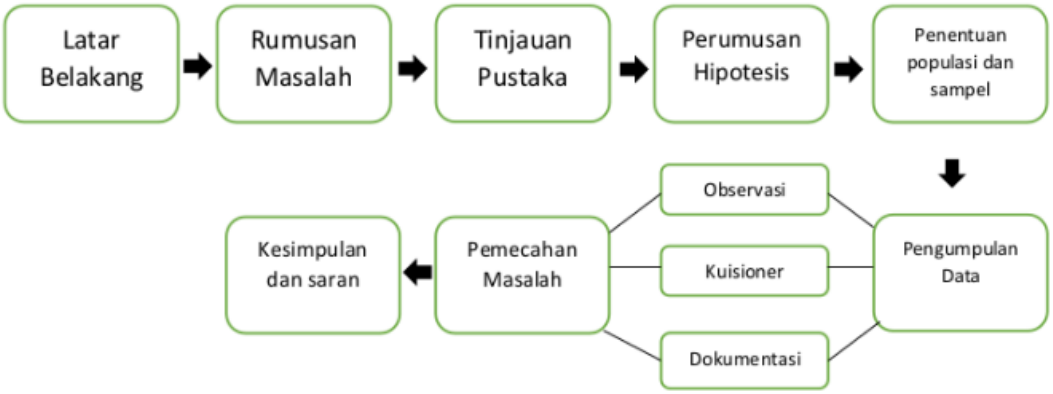
BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Desain penelitian adalah suatu prosedur dan metode yang digunakan untuk mengolah data, hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi variabel yang akan menjadi fokus pada penelitian. Metode penelitian merujuk pada serangkaian langkah yang disusun secara terstruktur dan logis untuk memperoleh, mengolah, serta menafsirkan data dengan tujuan menguji hipotesis. (Nashrullah et al., 2023) Metode penelitan menggunakan kuantitatif dengan pendekatan survei, yang berkonsentrasi pada penekanan hasil yang bersifat objektif, dengan melakukan pengumpulan data serta mengolah data secara statistik untuk menghasilkan output berbasis angka atau data numerik yang relevan.

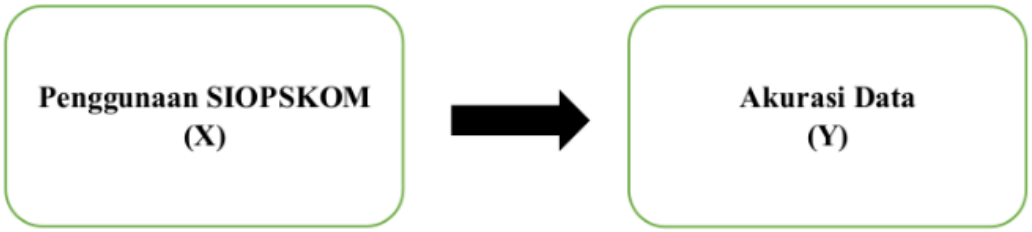


Gambar III. 1 Desain Penelitian

(Sumber: Penulis,2024)

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah karakteristik, objek, maupun aktivitas yang memiliki perbedaan untuk dipelajari, diteliti dan ditarik kesimpulan oleh penulis (Hardani, 2020). Penelitian ini menggunakan pendekatan yang melibatkan dua variabel, yaitu variabel independent (X) dan variabel dependen (Y), yang saling berkaitan dalam proses analisis hubungan antar variabel.



Gambar III. 2 Variabel penelitian

(Sumber: Penulis,2024)

1. Variabel bebas (Independent Variable)

Variabel independen adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi perubahan pada variabel yang lain. Pada penulisan tugas akhir ini, variabel independennya adalah penggunaan Sistem Informasi Operasi dan Komersil (SIOPSKOM).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen adalah variabel yang menjadi objek yang diukur dalam penelitian, dipengaruhi oleh perubahan variabel lainnya, dalam penulisan tugas akhir ini akurasi data unit AMC adalah variabel dependennya.

C. Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian

1. Populasi

Populasi merujuk pada keseluruhan elemen terdiri dari subjek dan objek pada suatu lingkup yang memiliki ciri khas sebagai pokok pembahasan saat proses observasi dan analisis penelitian (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penulisan tugas akhir ini adalah personel AMC.

Tabel III. 1 Personel Apron Movement Control

Jabatan	Group A	Group B	Group C	Group D
SPV	Rizki Apriyanto	Leorezky Istyarso	Muh. Arifin	Indra Rachmat
CO.SPV	- Novianto Hari - Galih Putra	- Alexandra W. P. - Retno Arimurti	- Limeina Galih - Denny Noval	-RM. Sigit D. - Rudi Wiyanto
Admin	Andy Susanto	Bambang Kusprapto	Rizky Saputra	Kurnia Dwi Risky
Anggota	Feri Mafari	Angger Putra	Nur. Aisah	Okvan Dwi L. S.

	Refanda Zulkarnain	Annisya	Rahmansyah	Novarida
	Rochmad Dita F.	Tito Hikmawan	Beni Haris	Arsi Mutiah
	Naufal A.	Bayu Aviandono	Ratri Dewananda	Rijal Hanafi
	Gunung Harnoko	Kadet Ali	Yusuf Dharmawan	Safa'at
	Galih Saputro	Muh. Zailena	Erdy Nurzaman	I Ketut Noer Cahyo
	Roby Aldian	Rahardian Ferisma	Faizal Faturrohman	Angga Yulianto
	Eko Cahyono	Singgih Yuwanto	Rida Fauziah A.	Harun Arrasyid
	Warsih			Salman Alfarizy

(Sumber : Penulis,2024)

2. Sampel

Sampel ditentukan peneliti dengan mempertimbangkan beberapa aspek antara lain, masalah yang muncul, target yang ingin dicapai, hipotesis yang disusun serta metode penelitian yang digunakan. Penelitian tugas akhir ini, pengambilan sampel dengan teknik non probabilitas dengan metode yang dipilih total sampling, dimana seluruh populasi yang ada dijadikan sampel untuk diteliti. Berdasarkan pengertian di atas, penulis mengambil sampel sebanyak 50 orang personel AMC di Bandar Udara Internasional Juanda.

3. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu hal yang diperlukan dalam memperoleh jawaban mengenai keadaan sebenarnya. Objek penelitian dapat berupa individu, kelompok, organisasi, fenomena, atau sistem yang diamati dan diukur secara kuantitatif (Nashrullah et al., 2023). Objek penelitian pada penelitian ini adalah penggunaan SIOPSKOM oleh personel AMC.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan prosedur atau strategi yang diterapkan untuk memperoleh informasi yang faktual dan reliabel dari berbagai sumber (Sugiyono, 2020).

A. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan menyeluruh terhadap fenomenda, perilaku, atau objek tertentu untuk mendapatkan data yang relevan (Sugiyono, 2020). Kegiatan observasi ini dilakukan penulis ketika melaksanakan OJT di unit AMC.

B. Kuisioner

Kuisioner adalah proses pengumpulan data yang melibatkan pertanyaan yang telah disusun secara terstruktur sesuai dengan variabel yang telah ditentukan. Responden diminta memberikan tanggapan terhadap pernyataan yang dibuat sebelumnya melalui opsi jawaban yang ditetapkan oleh peneliti.(Ardiansyah et al., 2023). Peneliti memberikan kuisioner terhadap personel AMC.

C. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang dipakai untuk memperoleh data dari beberapa sumber yang relevan dengan penelitian (Nashrullah et al., 2023). Dokumen yang dikumpulkan dapat berupa laporan operasional, data statistik, atau catatan administratif yang mendukung analisis penelitian.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian didefinisikan sebagai perangkat yang berfungsi untuk sebagai sarana pengumpulan data. Instrumen yang digunakan bersifat numerik dan dapat dianalisis secara statistik. (Ardiansyah et al., 2023). Instumen yang berkualitas berdampak pada keberhasilan penelitian karena menghasilkan data yang dapat diandalkan Penulis menggunakan skala likert untuk mendapatkan pengukuran yang jelas.

Tabel III. 2 Skala *Likert*

Simbol	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: (Sugiyono, 2023)

Tabel III. 3 Kisi – kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Nomor
Penggunaan Sistem Informasi Operasi dan Komersil (X)	Kemudahan penggunaan SIOPSKOM	1
	kelengkapan data SIOPSKOM	2
	Kualitas layanan SIOPSKOM	3
	Kepuasan terhadap kinerja SIOPSKOM	4
	Penggunaan sehari – hari dan frekuensi penggunaan	5
	Efektivitas dan performa kerja	6
Akurasi Data (Y)	Keakuratan SIOPSKOM	7
	Data yang dihasilkan valid dan dapat diandalkan	8,9,10

(Sumber : Penulis,2025)

E. Teknik Analisis Data

Analisis data kuantitatif merupakan metode yang digunakan untuk memproses, menampilkan, dan menginterpretasikan data numerik yang diperoleh. Tujuannya adalah untuk menguji hipotesis, mengidentifikasi pola hubungan antar variabel serta menarik kesimpulan (Malay, 2022).

1. Uji Instrumen

A. Uji Validitas

Uji validitas merupakan langkah untuk memverifikasi bahwa instrumen penelitian dapat mengukur variabel yang dimaksud secara benar dan akurat (Eska Nugraha et al., 2024). Proses uji validitas menjamin bahwa data menggambarkan yang sedang dikaji, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, Keputusan uji validitas diukur dengan ketentuan :

Instrumen dikatakan valid apabila nilai Rhitung > Rtabel.

Instrumen dikatakan tidak valid apabila nilai Rhitung > Rtabel.

B. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas didefinisikan sebagai proses yang bertujuan untuk mengukur stabilitas sebuah instumen penelitian. Hasil uji reabilitas menggambarkan kemampuan instrumen dalam menghasilkan data yang konsisten dan dapat diandalkan. Instrumen dikatakan memiliki reabilitas apabila hasil pengukuran tetap konsisten saat dilakukan pengujian selanjutnya. Penulis mengukur uji reliabilitas dengan ketentuan :

Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *cronbach's alpha*>0,60

Instrumen dikatakan tidak reliabel apabila nilai *cronbach's alpha* > 0,60

2. Uji Asumsi Klasik

A. Uji Normalitas

Uji normalitas diterapkan untuk menentukan apakah data dalam model regresi telah terdistribusi dengan normal. Proses uji normalitas menggunakan metode *One Sample Kolmogorov-Smirnov test* dengan kriteria pengujian yang diambil yaitu jika nilai signifikansi diperolah > 0,05, maka data tersebut dianggap berdistribusi dengan normal.

B. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas diterapkan guna mendeteksi apakah ada ketidaksamaan varian residual pada model regresi. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dapat dilakukan pengujian menggunakan *scatterplot* dan

uji Glejser (Purba et al., 2021). Jika nilai yang didapatkan sig > 0,05, maka tidak terdapat gejala heteroskedastisitas,dan berlaku sebaliknya

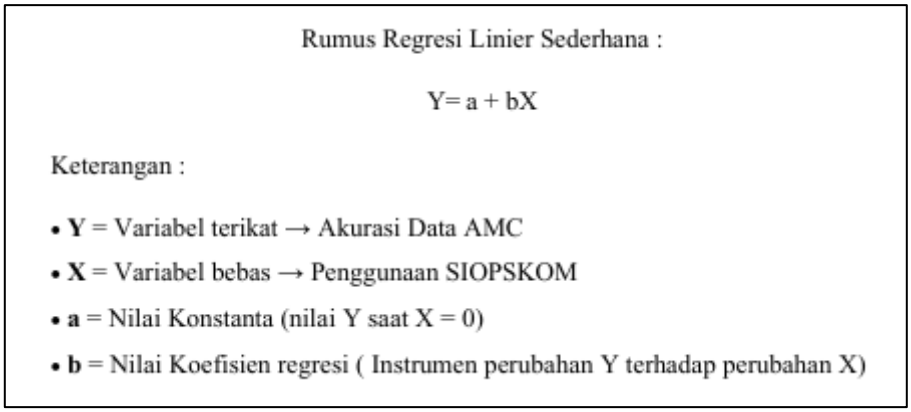
C. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk menganalisis apakah hubungan antar variabel yang akan dianalisis bersifat linier. Apabila terdapat penambahan atau pengurangan jumlah pada satu variabel, maka perubahan akan diikuti dengan sebanding pada variabel lainnya (Malay, 2022).

1) Apabila nilai signifikansi > 0.05 maka hubungan antara kedua variabel dinyatakan linier.
2) Apabila nilai signifikansi < 0.05, maka hubungan antara kedua variabel dinayatakan tidak linier.

3. Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana didefinisikan sebagai teknik yang diterapkan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen terhadap satu variabel independen dengan hubungan yang diasumsikan linier.



Gambar III. 3 Rumus Regresi Linier Sederhana

(Sumber : Penulis, 2025)

A. Uji t

Uji hipotesis parsial (Uji t) pada dasarnya digunakan untuk menguji apakah pernyataan dapat diterima atau tidak (E. Y. Putri et al., 2022).

Jika t hitung > t tabel, nilai sig lebih kecil dari 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima

Jika t hitung < t tabel, nilai sig lebih besar dari 0,05, maka Ho diterima dan Ha ditolak

B. Uji Koefisiensi Determinasi

Uji Koefisien determinasi (R^2) dalam penelitian dimanfaatkan untuk mengevaluasi kontribusi variabel bebas dalam menerangkan variabel terikat. (E. Y. Putri et al., 2022). Nilai koefisien determinasi berada dalam kisaran angka nol hingga satu. Apabila nilai R^2 mendekati satu maka kemampuan variabel bebas semakin meningkat dalam menjelaskan variabel terikat. Apabila nilai R^2 semakin mendekati nol, maka kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat semakin berkurang.

F. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Gambar III. 4 Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

(Sumber : Penulis, 2024)

2. Waktu Penelitian

Penelitian untuk TA ini dilaksanakan selama kegiatan OJT dimulai pada tanggal 1 Oktober 2024 hingga 16 Januari 2025

Tabel III. 4 Waktu penelitian

No	Kegiatan	Bulan				
		September 2024 – Januari 2025	Februari 2025	Maret 2025	April – Juni 2025	Juli 2025
1	Observasi, temuan masalah, pengumpulan dan pengolahan data					
2	Penyusunan BAB I – BAB III Proposal TA					
3	Sidang Proposal TA					
4	Bimbingan dan Penyusunan TA					
5	Sidang TA					