

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan jenis deskriptif serta memanfaatkan metode yang menitikberatkan pada analisis kuantitatif. Pilihan terhadap jenis deskriptif ini bertujuan memberikan suatu gambaran rinci atas situasi yang diteliti, diperkuat oleh literatur ilmiah yang komprehensif guna memperdalam kerangka berpikir peneliti dalam penyusunan simpulan. Studi ini menitikberatkan pada jenis tersebut dalam rangka memverifikasi pengaruh iklan, inovasi dan kemajuan teknologi terhadap minat beli tiket ferry di pelabuhan Harbour Bay Kota Batam. Pendekatan kuantitatif yang berakar pada aliran paradigma positivisme, menyediakan suatu perangkat kerangka kerja yang terstruktur secara sistematis guna menginvestigasi keterkaitan antar variabel dalam suatu entitas sampel penelitian. Pendekatan ini mengandalkan instrumen yang telah melalui proses standardisasi metodologis, serta menekankan pentingnya proporsionalitas ukuran sampel agar temuan yang diperoleh memiliki derajat generalisasi dan keabsahan empiris yang tinggi (Sugiyono, 2019:17).

3.2 Sifat Penelitian

Replikasi merupakan sifat yang akan mendasari pelaksanaan penelitian ini. Meskipun demikian, penelitian ini tidak semata-mata mereplikasi studi terdahulu, melainkan juga menghadirkan pembaruan melalui penambahan variabel-variabel baru yang lebih relevan dengan konteks saat ini serta pelaksanaan penelitian dalam kurun waktu yang tidak sama. Hal ini bertujuan untuk memperkaya wawasan serta memberikan kontribusi ilmiah yang lebih komprehensi.

3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Pemilihan Kota Batam sebagai lokasi penelitian didasarkan pada tingginya intensitas transaksi pembelian tiket ferry yang terpusat di Pelabuhan Harbour Bay. Fenomena ini terutama didorong oleh dominasi para partisipasi generasi muda yang menunjukkan tingkat mobilitas tinggi, baik dalam suatu ranah perjalanan rekreatif maupun aktivitas lainnya.

3.3.2 Periode Penelitian

Rangkaian kegiatan penelitian dijadwalkan berlangsung sepanjang periode Maret hingga Juli 2025, yang mencakup seluruh tahapan pelaksanaan, mulai dari perencanaan awal hingga finalisasi dan penyempurnaan naskah skripsi. Rincian waktu pelaksanaan setiap tahap secara sistematis akan disajikan dalam tabel berikut sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan penelitian ini:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	2024				2024				2024				2024				2025			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penentuan Judul																				
Pendahuluan																				
Kajian Teori																				
Pembuatan Kuesioner																				
Penyebaran Kuesioner																				
Metode Penelitian																				
Hasil dan Pembahasan																				
Simpulan dan Saran																				

Sumber: Data Penelitian (2025)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan entitas atau pada kumpulan subjek yang secara khusus memiliki ciri-ciri khusus dan atribut esensial yang relevan untuk dianalisis secara mendalam, dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan serta berlandaskan pada data empiris yang komprehensif. Dalam perkembangan terminologi ilmiah kontemporer, konsep populasi telah mengalami perluasan makna yang signifikan, tidak lagi terbatas pada kelompok manusia sebagai objek kajian, melainkan juga mencakup entitas maupun organisme yang memiliki keterkaitan erat dengan fokus studi yang dilaksanakan. Dengan demikian, populasi tidak hanya dipandang sebagai kumpulan dari objek riset, melainkan sebagai suatu kesatuan yang akan dapat untuk mengintegrasikan dimensi kualitas dan kuantitas, yang akan memberikan gambaran mengenai suatu fenomena yang sedang dikaji dalam penelitian tersebut (Sugiyono, 2019:127). Dalam kajian ini, populasi didefinisikan sebagai sekumpulan individu yang telah melakukan transaksi pembelian tiket ferry di kawasan Harbour Bay, Kota Batam dengan besaran 12.664 penumpang yang telah dapat diidentifikasi pada Maret 2025.

3.4.2 Teknik Penentuan Besar Sampel

Sampel dapat dipandang sebagai sebuah subset terbatas yang dipilih secara selektif atau melalui mekanisme pengambilan sampel dari keseluruhan populasi yang lebih luas, berperan sebagai representasi yang akurat dari populasi induknya dalam kerangka penelitian ilmiah. Fungsi utama sampel adalah menjadi jembatan konseptual antara populasi yang kompleks dan luas dengan proses analisis data

yang lebih terfokus dan terukur. Dengan keberadaannya, peneliti akan memperoleh kesempatan untuk menggeneralisasi temuan secara relevan terhadap karakteristik populasi secara menyeluruh, tanpa harus melakukan investigasi terhadap setiap anggota populasi. Oleh karenanya, sampel berperan sebagai entitas mikro yang mencerminkan atribut fundamental populasi, sehingga hasil analisis yang diperoleh dapat diaplikasikan secara tepat dan efisien untuk memahami fenomena pada suatu skala yang lebih besar (Sugiyono, 2019:127). Sehubungan dengan sudah diketahui mengenai besaran populasi, maka perumusan ukuran sampel merujuk pada rumus *Slovin*, yang di sajikan dalam rincian berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2} \quad \textbf{Rumus 3.1 Slovin}$$

Sumber: Sugiyono (2019:127)

Keterangan:

n : Sampel

N : Populasi

e : Taraf kesalahan atau nilai kritis 10%

Melalui interpretasi rumus tersebut, dapat diperolehnya perhitungan sampel dengan spesifikasi rinci sebagai berikut:

$$n = \frac{12.664}{1 + (12.664 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{12.664}{1 + 12.664 \times 0,01}$$

$$n = \frac{12.664}{127,64}$$

$n = 99,21$ dibulatkan menjadi 100 responden

3.4.3 Teknik *Sampling*

Purposive sampling akan dijadikan sebagai teknik *sampling* yang dapat untuk diimplementasikan dalam penelitian ini, dimana teknik tersebut ialah suatu pendekatan selektif dalam proses pemilihan sampel yang didasarkan pada kriteria atau atribut khusus yang dianggap relevan dan krusial sesuai dengan tujuan dan fokus penelitian. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk secara sengaja memilih subjek atau unit analisis yang memiliki karakteristik tertentu yang secara langsung berkaitan dengan variabel penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih mendalam dan kontekstual. Dengan demikian, *purposive sampling* berperan penting dalam memastikan kesesuaian sampel dengan kebutuhan studi, terutama ketika populasi yang diteliti bersifat heterogen dan akan memerlukan penajaman dalam segmentasi sampel agar temuan yang diperoleh dapat merefleksikan fenomena yang spesifik secara terpercaya (Sugiyono, 2019:128). Sehubungan dengan hal tersebut, kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dirujuk dari deskripsi berikut:

1. Responden studi ini mencakup warga Kota Batam, khususnya di Bengkong.
2. Responden minimal pernah beli tiket ferry MV. Putri Anggreni di Harbour Bay dua kali atau lebih.

3.5 Sumber Data

Penelitian ini akan bersandar pada berbagai sumber data untuk memperkuat temuan, sebagaimana dipaparkan berikut ini:

1. Data Primer

Data primer ialah kumpulan data orisinal yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti melalui prosedur yang sistematis dan terstruktur guna menjawab

rumusan masalah secara spesifik. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode survei lapangan menggunakan instrumen seperti kuesioner berstandar tinggi, maupun observasi terhadap para konsumen yang aktif menggunakan jasa ferry MV. Putri Anggreni di Pelabuhan Harbour Bay. Data ini memiliki nilai karena menyuguhkan informasi yang mutakhir dan relevan langsung dari subjek penelitian, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi persepsi, dan faktor-faktor yang akan berperan dalam proses pembelian tiket ferry .

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan dan didokumentasikan oleh pihak ketiga atau instansi lain sebelum penelitian ini dilakukan. Dalam konteks kajian ini, data sekunder mencakup data yang diperoleh melalui perusahaan, serta berbagai publikasi ilmiah dan hasil riset terdahulu yang mengupas isu-isu serupa. Data sekunder memiliki fungsi penting sebagai landasan teori dan kerangka konseptual sekaligus sebagai alat validasi empiris melalui triangulasi data. Dengan demikian, data sekunder akan menambah kedalaman analisis serta memperkaya perspektif penelitian dengan menampilkan gambaran dan tren historis yang mendasari fenomena minat beli tiket ferry MV. Putri Anggreni.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Rangkaian metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Observasi

Observasi dalam kajian ini dijalankan sebagai suatu pendekatan empiris yang mengharuskan pengamatan secara langsung terhadap subjek penelitian, yaitu

pada perilaku konsumen beserta mekanisme pembelian tiket ferry MV. Putri Anggreni. Pelaksanaan observasi ini tidak sekadar berperan sebagai pengamat yang pasif, melainkan turut terlibat secara aktif dalam konteks lapangan untuk mengumpulkan data yang lebih komprehensif dan kontekstual. Melalui metode observasi ini, peneliti akan mampu menangkap pola interaksi konsumen dengan inovasi layanan serta kemajuan teknologi yang diterapkan, sekaligus merekam respons spontan dan kecenderungan perilaku yang mungkin tidak dapat diakses oleh suatu instrumen pengumpulan data lain. Pendekatan ini menghasilkan data yang mendalam dan berperan sebagai instrumen triangulasi yang esensial guna mengonfirmasi temuan yang diperoleh dari sumber data alternatif.

2. Kuesioner

Kuesioner dirancang sebagai instrumen pengumpulan data yang disusun secara sistematis berdasarkan variabel-variabel penelitian yang telah terdefinisi secara konseptual. Instrumen ini memuat pertanyaan yang bertujuan untuk mengukur persepsi, sikap, dan intensi konsumen terhadap pengaruh iklan, inovasi, serta kemajuan teknologi dalam pembelian tiket ferry MV. Putri Anggreni. Proses penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung di lokasi penelitian maupun melalui *platform* digital untuk menjangkau sampel yang luas dan representatif. Metode kuesioner memungkinkan pengumpulan data secara efisien sekaligus memfasilitasi analisis statistik yang komprehensif. Dalam kajian ini, data akan dikumpulkan menggunakan kuesioner berbasis skala *Likert* dirancang untuk menilai intensitas persetujuan atau ketidaksetujuan para responden terhadap sejumlah pernyataan, dengan skema penilaian terstruktur berikut:

Tabel 3.2 Pemberian Skor Kusioner

No	Alternatif Jawaban	Kode	Skor
1	Sangat Setuju	SS	5
2	Setuju	S	4
3	Netral	N	3
4	Tidak Setuju	TS	2
5	Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber: Sugiyono (2019:147)

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

3.7.1 Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah suatu entitas yang berperan sebagai stimulus, prediktor, atau antecedent dalam suatu kerangka penelitian, yang memiliki fungsi untuk mempengaruhi atau menentukan perubahan pada variabel lain yang menjadi fokus kajian. Dalam konteks terminologi ilmiah bahasa Indonesia, variabel ini biasa disebut sebagai variabel bebas, karena keberadaannya tidak bergantung pada suatu variabel lain dalam model penelitian dan bertindak sebagai faktor penyebab atau penentu utama terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2019:69). Penelitian ini akan mengaplikasikan variabel bebas berupa iklan (X1), inovasi (X2), serta kemajuan teknologi (X3).

3.7.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen ialah suatu konstruk yang biasa dikenal sebagai variabel keluaran, kriteria, atau konsekuen, yang dalam terminologi bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel ini merepresentasikan aspek yang menjadi fokus pengukuran dan analisis dalam penelitian, dimana nilainya dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel lain yang bersifat bebas. Sebagai komponen utama dalam kerangka hubungan kausal, variabel dependen mencerminkan hasil atau dampak

dari perubahan yang terjadi pada variabel-variabel prediktor (Sugiyono, 2019:69).

Penelitian ini akan mengaplikasikan variabel terikat berupa minat beli (Y).

Tabel 3.3 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
1	Iklan (X1)	Iklan adalah salah satu sarana komunikasi yang paling umum digunakan dalam dunia pemasaran untuk mempromosikan barang atau jasa (Fataron, 2021:52).	1. Menarik minat beli 2. Menimbulkan keinginan membeli 3. Menghasilkan suatu tindakan pembelian	<i>Likert</i>
2	Inovasi (X2)	Inovasi merupakan sebagai kemunculan produk atau jasa yang akan dapat dianggap baru dan berbeda dari yang sudah ada sebelumnya (Gita & Akbarina, 2025:1774).	1. Pengembangan 2. Duplikasi 3. Sintetis	<i>Likert</i>
3	Kemajuan Teknologi (X3)	Kemajuan teknologi adalah perkembangan pesat dalam bidang digital yang mengubah secara fundamental cara perusahaan berkomunikasi dengan konsumen (Andrina <i>et al.</i> , 2022:161).	1. Perubahan 2. Kemajuan 3. Kemudahan	<i>Likert</i>
4	Minat Beli (Y)	Minat beli adalah dorongan psikologis yang timbul dalam diri konsumen untuk melakukan tindakan pembelian terhadap suatu produk atau jasa (Azhari & Rustam, 2021:3).	1. Kesiediaan konsumen yang akan melakukan pembelian 2. Keinginan konsumen untuk melakukan pembelian di masa depan 3. Keinginan konsumen untuk melakukan pembelian	<i>Likert</i>

Sumber: Data Penelitian (2025)

3.8 Metode Analisis Data

3.8.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif merupakan suatu metodologi analitis esensial yang diaplikasikan untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan keseluruhan data penelitian secara holistik dan sistematis. Metode ini berperan dalam mengelaborasi berbagai atribut data, termasuk pola distribusi, tendensi sentral, serta tingkat variasi atau dispersi yang terdapat dari dalam kumpulan data. Melalui penerapan indikator statistik seperti rata-rata, median, modus, rentang nilai, varians, dan juga simpangan baku, uji ini memungkinkan pengungkapan karakteristik data secara mendalam dan menyeluruh. Dengan demikian, statistik deskriptif menyediakan fondasi empiris yang kuat untuk analisis lanjutan, sekaligus memperkaya pemahaman konseptual terhadap fenomena yang diteliti, sehingga mendukung proses pembuatan keputusan yang berbasis bukti ilmiah secara relevan dan akan dapat dipertanggungjawabkan (Sugiyono, 2019:206). Dalam pelaksanaan pengujian, rumus yang akan digunakan sebagai alat bantu analisis dapat diuraikan dengan rinci berikut ini:

$$RS = \frac{n(m-1)}{m}$$

Rumus 3.2 Rentang Skala

Sumber: Sugiyono (2019:206)

Keterangan :

RS : Rentang skala

n : Jumlah responden

m : Jumlah *alternative* jawaban

Sebagai langkah untuk memaparkan rumus tersebut secara lebih mendalam, rincian perhitungan akan dihadirkan pada bagian berikut:

$$RS = \frac{100 (5 - 1)}{5}$$

$$RS = \frac{(400)}{5}$$

$$RS = 80$$

Tabel 3.4 Kategori Rentang Skala

No	Rentang Skala	Kategori
1	100 -180	Sangat Tidak Setuju
2	181-260	Tidak Setuju
3	261-340	Netral
4	341-420	Setuju
5	421-500	Sangat Setuju

Sumber: Data Penelitian (2025)

3.8.2 Uji Kualitas Data

3.8.2.1 Uji Validitas

Uji validitas dapat dipahami sebagai suatu prosedur evaluasi yang integral dan sistematis, yang bertujuan menguji sejauh mana suatu instrumen pengukuran memiliki kemampuan dan kesesuaian dalam mencerminkan konstruk teoritis yang menjadi fokus kajian secara akurat dan menyeluruh. Proses ini mencakup analisis mendalam terhadap koherensi dan konsistensi antara item-item pengukuran dengan dimensi konseptual yang diharapkan, sehingga dapat memastikan bahwa instrumen tersebut tidak hanya relevan secara konseptual, tetapi juga terbebas dari kesalahan pengukuran yang bersifat sistematis maupun acak. Dengan demikian, uji validitas memegang peranan fundamental sebagai landasan epistemologis yang vital dalam menjaga kredibilitas dan keabsahan data penelitian, memperkuat konsistensi hasil analisis, serta memastikan bahwasanya kesimpulan yang telah diperoleh akan dapat dipertanggungjawabkan dengan secara ilmiah (Sukur & Budiarti, 2025:7). Dalam

tahapan pelaksanaan pengujian yang dilakukan, terdapat suatu pedoman yang akan difungsikan sebagai rujukan analisis dan dapat diuraikan secara mendalam berikut ini:

1. Penetapan temuan valid pada item pernyataan dilakukan ketika nilai r hitung unggul dibandingkan r tabel.
2. Penetapan temuan tidak valid pada item pernyataan dilakukan ketika nilai r hitung tidak unggul dibandingkan r tabel.

Dalam proses pelaksanaan pengujian, suatu rumus yang digunakan sebagai instrumen analisis dapat dijabarkan secara terperinci berikut ini:

$r_x = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$	Rumus 3.3 <i>Pearson Correlation</i>
--	---

Sumber: Sugiyono (2019:246)

Keterangan :

r_{xy} = Koefesiensi korelasi X dan Y

n = Jumlah responden

X = Skor tiap item

Y = Skor total

3.8.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan suatu proses evaluatif yang komprehensif dan sistematis, yang bertujuan mengukur tingkat konsistensi internal dan eksternal dari instrumen pengukuran dalam menghasilkan data yang dapat dipercaya dan stabil sepanjang berbagai waktu dan kondisi pengukuran. Prosedur ini sangat penting untuk memastikan bahwasanya alat ukur tersebut tidak hanya mampu merekam

fenomena secara tepat, melainkan juga mampu menghasilkan hasil yang seragam tanpa adanya variasi yang signifikan akibat fluktuasi acak maupun bias sistematis. Dengan demikian, uji reliabilitas berperan sebagai landasan epistemologis yang memastikan bahwa data yang diperoleh dapat dijadikan pijakan yang *reliabel* dalam analisis ilmiah, serta mendukung kesimpulan yang dapat diandalkan. Keandalan instrumen yang teruji dengan baik juga merupakan prasyarat guna memperkuat generalisasi temuan yang diperoleh dalam konteks kajian yang lebih luas (Sukur & Budiarti, 2025:7). Pada proses pengujian, suatu referensi yang akan dapat untuk digunakan sebagai landasan analisis dapat dijelaskan dengan rincian pada uraian berikut:

1. Variabel yang telah dikaji akan diidentifikasi sebagai *reliabel* apabila skor dari *Cronbach's Alpha* melebihi 0,60.
2. Variabel yang telah dikaji akan diidentifikasi sebagai tidak *reliabel* apabila skor dari *Cronbach's Alpha* tidak melebihi 0,60.

Sebagai bagian dari pelaksanaan pengujian, rumus yang berfungsi sebagai alat analisis dapat diuraikan dengan cermat pada uraian berikut:

$$a = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{s_x^2 - \sum S_i^2}{s_x^2} \right) \quad \textbf{Rumus 3.4 Alpha Crobach}$$

Sumber: Sukur & Budiarti (2025:7)

Keterangan:

a = Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

k = Jumlah item yang diuji

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian item

s_x^2 = Varian skor-skor tes

3.8.3 Uji Asumsi Klasik

3.8.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu prosedur evaluatif yang dirancang secara cermat dan terstruktur untuk menginvestigasi distribusi frekuensi variabel-variabel yang menjadi objek kajian dalam penelitian. Tujuan utama dari prosedur ini adalah untuk menentukan sejauh mana pola sebaran data tersebut berimplikasi distribusi normal, yang menjadi landasan asumsi statistik parametrik yang banyak digunakan dalam analisis kuantitatif. Dengan menerapkan uji normalitas, peneliti memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik distribusi data, sehingga dapat memastikan penggunaan metode analisis statistik yang akan mengandalkan normalitas dari data sebagai prasyarat utama. Pendekatan holistik dalam penentuan distribusi normal akan melibatkan pemanfaatan histogram untuk analisis frekuensi, *Normal P-P Plot* untuk validasi distribusi, serta uji *Kolmogorov-Smirnov* sebagai suatu pengujian inferensial (Indahingwati & Paini, 2020:9). Sebagai bagian dari pelaksanaan pengujian, acuan yang akan berperan dapat dipaparkan berikut ini:

1. Sebaran data yang konsisten di sekitar garis diagonal beserta pola histogram yang menyerupai distribusi normal mengindikasikan bahwa asumsi normalitas pada model regresi telah terpenuhi.
2. Bila data tersebar secara jauh dari garis diagonal dan grafik histogram gagal menunjukkan pola distribusi normal, model regresi dinyatakan tidak memenuhi persyaratan asumsi normalitas.

Sebagai bagian integral dari proses pengujian *Kolmogorov-Smirnov*, standar yang berperan sebagai panduan analisis dapat dipaparkan dalam bagian berikut:

1. Dengan nilai *Sig.* yang melebihi 0,05, maka distribusi data penelitian dianggap memenuhi asumsi normalitas.
2. Dengan nilai *Sig.* yang tidak melebihi 0,05, maka distribusi dari data penelitian dianggap tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.8.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan suatu prosedur evaluatif yang dikonstruksi secara sistematis dan mendalam guna mengidentifikasi keberadaan korelasi linier antar variabel independen dalam suatu model regresi. Instrumen ini berfungsi untuk mengungkap suatu tingkat ketergantungan antar variabel bebas yang apabila tidak ditangani dapat menimbulkan redundansi data serta menimbulkan distorsi terhadap hubungan kausal yang dihipotesiskan dalam suatu model. Dengan demikian, uji multikolinearitas berperan sebagai mekanisme protektif yang menjaga kestabilan dan keandalan model statistik, memastikan bahwasanya setiap variabel independen memberikan kontribusi dan independen dalam menjelaskan variabel dependen. Melalui identifikasi potensi multikolinearitas, peneliti dapat menerapkan strategi korektif yang sesuai demi meningkatkan efisiensi sehingga menghasilkan inferensi ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan (Indahingwati & Paini, 2020:9). Dalam rangka menjalankan pengujian, parameter yang menjadi pedoman analisis dapat diuraikan secara detail dalam bagian berikut:

1. Dengan VIF berada di bawah angka 10,00 dan *tolerance* melebihi 0,10, maka pengujian menyimpulkan multikolinearitas tidak ditemukan.
2. Dengan VIF berada di atas angka 10,00 dan *tolerance* tidak melebihi 0,10, maka pengujian menyimpulkan multikolinearitas telah ditemukan.

3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan mekanisme evaluatif yang dirancang secara teliti dan sistematis untuk menginvestigasi adanya fluktuasi varians residual yang tidak homogen di sepanjang spektrum variabel independen dalam suatu model regresi. Proses ini akan bertujuan untuk mendeteksi apakah variabilitas kesalahan prediksi tidak bersifat konstan, dimana sebuah fenomena yang dikenal sebagaimana heteroskedastisitas yang dapat mengindikasikan adanya pelanggaran terhadap suatu asumsi linear. Ketidakkonsistenan varians ini berpotensi menimbulkan distorsi pada estimasi parameter dan melemahkan inferensi yang dihasilkan oleh model. Oleh karenanya, uji heteroskedastisitas berfungsi sebagai alat yang krusial dalam menjaga analisis dengan memastikan bahwa model yang digunakan memenuhi asumsi statistik yang fundamental, sehingga menjamin bahwa hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Indahingwati & Paini, 2020:9). Pada proses pelaksanaan pengujian, suatu kriteria yang difungsikan sebagai dasar analisis dapat dijabarkan dengan seksama berikut ini:

1. Terbentuknya pola titik-titik pada *scatterplot* yang bergelombang dan kemudian meruncing merupakan sinyal adanya heteroskedastisitas.
2. Saat titik-titik tersebar di sekitar angka 0 pada sumbu Y tanpa menunjukkan pola yang jelas, ini mengimplikasikan tidak adanya heteroskedastisitas.

3.8.4 Uji Pengaruh

3.8.4.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah prosedur statistika yang difungsikan secara mendalam untuk mengidentifikasi pengaruh yang terjadi antara sekumpulan

variabel independen dengan variabel dependen tunggal. Pendekatan ini dirancang untuk melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap pengaruh masing-masing variabel bebas, sekaligus mengukur kontribusi relatif mereka dalam menjelaskan variasi fenomena yang teramati pada variabel terikat. Melalui teknik ini, akan dapat dirumuskan model prediktif yang mencerminkan dinamika interaksi antar variabel secara holistik, serta akan menguji signifikansi hubungan yang dihipotesiskan. Oleh karenanya, analisis regresi linier berganda menjadi instrumen metodologis yang sangat vital dalam penelitian kuantitatif, khususnya ketika tujuan utamanya adalah membangun pemahaman empiris yang komprehensif dan menyajikan temuan yang berlandaskan pada inferensi statistik yang terpercaya (Loebis & Utomo, 2022:15). Dalam rangka pelaksanaan pengujian, persamaan yang menjadi pendukung analisis sebagaimana akan dapat dijelaskan secara rinci dalam uraian yang dirincikan pada bagian berikut:

$$Y + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Rumus 3.5 Regresi Linear Berganda

Sumber: Loebis & Utomo (2022:15)

Keterangan:

Y	= Minat Beli
a	= Konstanta
X1	= Iklan
X2	= Inovasi
X3	= Kemajuan Teknologi
b1 b2 b3	= Koefisien Regresi
e	= Error

3.8.4.2 Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2) ialah suatu metrik evaluatif dalam ranah statistik yang secara fungsional dirancang untuk menilai derajat suatu kontribusi kumulatif dari variabel-variabel bebas dalam menjelaskan fluktuasi atau variasi yang terjadi pada variabel terikat. Indeks ini tidak semata-mata mengukur intensitas hubungan fungsional antara variabel tersebut, namun lebih jauh lagi, mencerminkan tingkat keterwakilan model regresi terhadap realitas empiris yang diteliti. R^2 akan memainkan peran sentral dalam menguji ketepatan model dalam menggambarkan fenomena yang diteliti secara komprehensif. Dengan demikian, analisis koefisien determinasi (R^2) memberikan landasan kuantitatif yang kokoh bagi para peneliti untuk mengestimasi kekuatan prediktif suatu model serta akan menginformasikan suatu keputusan strategis yang berbasis pada evidensi empiris (Loebis & Utomo, 2022:16). Sebagai langkah dalam pelaksanaan pengujian ini, suatu tolok ukur yang digunakan sebagai petunjuk analisis sebagaimana dapat dipaparkan pada bagian berikut:

1. R^2 yang bernilai 0 mencerminkan lemahnya pengaruh gabungan dari variabel independen terhadap perubahan yang terjadi pada variabel dependen.
2. R^2 yang bernilai 1 mengindikasikan bahwasanya variabel independen memiliki kekuatan prediktif yang signifikan terhadap varians variabel dependen

Pada tahapan pengujian ini, rumus yang akan difungsikan sebagai instrumen analisis dapat dipaparkan secara mendetail berikut:

$Kd = r^2 \times 100\%$

Rumus 3.6 Koefisien Determinasi

Sumber: Loebis & Utomo (2022:16)

Keterangan:

Kd : Koefisien determinasi

r : Koefisien korelasi

3.9 Uji Hipotesis

3.9.1 Uji Hipotesis Secara Parsial – Uji t

Uji t merupakan pendekatan yang dirumuskan guna mengidentifikasi dan menguji kontribusi individual dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel dependen dalam suatu model regresi linear berganda. Teknik ini secara esensial digunakan untuk menilai sejauh mana satu variabel independen akan memberikan pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel dependen yang menjadi fokus utama kajian. Pelaksanaan uji ini dilakukan melalui perbandingan antara nilai t hitung dengan nilai t tabel pada taraf signifikansi 0,05. Secara epistemologis, uji t memberikan kerangka evaluatif yang komprehensif untuk memverifikasi asumsi-asumsi teoretis yang mendasari model, sekaligus menyaring variabel prediktor yang benar-benar relevan. Dengan demikian, hasil dari uji t yang dikaji akan menunjang pengambilan keputusan yang berbasis pada bukti empiris dan logika statistik yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Dirgantara & Mahariono, 2020:9). Dalam konteks pengujian, suatu landasan yang digunakan sebagai acuan analisis dapat diuraikan dengan lengkap berikut ini:

1. Dalam kasus ketika t hitung unggul dari t tabel dan signifikansi $< 0,05$, maka menandakan adanya pengaruh signifikan secara parsial.
2. Dalam kasus ketika t hitung tidak unggul dari t tabel dan signifikansi $> 0,05$, maka menandakan tidak ada pengaruh signifikan secara parsial.

Dalam pelaksanaan pengujian ini, rumus yang dapat dipergunakan sebagai penunjang analisis dapat diuraikan dengan detail pada bagian berikut:

$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$	Rumus 3.7 Uji t
--	------------------------

Sumber: Sugiyono (2019:200)

Keterangan :

t = Pengujian hipotesis

r = Koefisien korelasi

r² = Koefisien determinasi

n = Jumlah responden

3.9.2 Uji Hipotesis Secara Simultan – Uji F

Uji F merupakan suatu prosedur evaluatif yang dirancang untuk menilai signifikansi kolektif dari seluruh variabel independen dalam suatu model regresi terhadap variabel dependen yang diamati. Uji ini akan mengkaji secara simultan apakah sekumpulan dari prediktor yang disertakan dalam model memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan dalam variabel terikat. Secara operasional, uji F dilakukan dengan membandingkan nilai f hitung yang diperoleh dari hasil analisis regresi dengan nilai f tabel pada tingkat signifikansi 0,05. Dalam hal ini, uji F memainkan peran penting sebagai alat verifikasi integritas model prediktif secara keseluruhan, karena akan memberikan landasan untuk menentukan apakah variabel bebas secara kolektif dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Oleh karena itu, uji ini akan memperkuat dasar argumentatif untuk penggunaan model regresi dalam studi ilmiah yang bersifat eksplanatoris maupun prediktif (Dirgantara

& Mahariono, 2020:9). Pada tahapan pengujian ini, suatu instrumen yang dijadikan pedoman analisis dapat dijelaskan secara mendetail dalam uraian berikut:

1. Nilai f hitung $> f$ tabel dan signifikansi $< 0,05$ mengindikasikan bahwa secara simultan, variabel independen telah memiliki suatu kontribusi terhadap variasi variabel dependen.
2. Nilai f hitung $< f$ tabel dan signifikansi $> 0,05$ mengindikasikan bahwa secara simultan, variabel independen tidak memiliki suatu kontribusi terhadap variasi variabel dependen.

Sebagai komponen pelaksanaan pengujian ini, rumus yang berperan sebagai alat bantu analisis dapat disajikan secara sistematis dalam uraian berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2 / K}{1 - R^2 (n - k - 1)}$$

Rumus 3.8 Uji f

Sumber: Sugiyono (2019:257)

Keterangan :

R^2 = Koefisien korelasi berganda

K = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

MV. Putri Anggreni merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang transportasi laut dengan reputasi yang terus berkembang. Sebagai salah satu pemain utama dalam industri pelayaran, perusahaan ini telah membangun citra yang kuat berkat komitmennya dalam memberikan layanan yang handal, aman, dan efisien kepada seluruh pelanggan. MV. Putri Anggreni mengoperasikan armada kapal yang modern dan dilengkapi dengan teknologi terkini untuk mendukung operasional yang optimal serta menjamin keamanan setiap perjalanan. Selain itu, perusahaan ini juga didukung oleh tenaga kerja yang profesional dan berpengalaman, yang selalu siap memberikan pelayanan terbaik dan menangani berbagai tantangan dalam kegiatan transportasi laut.

Fokus utama MV. Putri Anggreni adalah untuk dapat memenuhi berbagai kebutuhan transportasi pelanggan dengan suatu standar tinggi, terutama dalam hal keamanan dan ketepatan waktu. Perusahaan akan berupaya keras untuk memastikan setiap pengiriman atau perjalanan laut dapat dilakukan dengan tepat jadwal dan tanpa kendala, sehingga memberikan kepuasan maksimal bagi para pengguna jasa. Selain itu, MV. Putri Anggreni juga berkomitmen untuk terus berinovasi dan juga meningkatkan kualitas layanan sesuai dengan perkembangan teknologi dan suatu tuntutan pasar. Melalui pendekatan yang dapat profesional dan berorientasi pada pelanggan, perusahaan ini bertekad menjadi solusi transportasi laut yang terpercaya dan unggul di kawasan regional maupun nasional.