

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan metodologi kuantitatif sebagai pendekatan utama dalam pengumpulan dan analisis data, yaitu pendekatan yang fokus pada aspek-aspek yang dapat dihitung atau diukur secara angka. Secara sederhana, kuantitatif merujuk pada pengamatan terhadap fenomena atau objek melalui representasi numerik atau data statistik (Solikin, 2023). Menurut (Rachman, 2024) Metode kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang didasarkan pada paradigma positivisme, di mana peneliti memahami fenomena berdasarkan fakta yang dapat diukur secara objektif. Pendekatan ini digunakan ketika penelitian melibatkan populasi atau sampel tertentu, dengan mengumpulkan data yang dilakukan menggunakan kuesioner yang telah terstandarisasi. Data kuantitatif yang terkumpul selanjutnya diolah melalui berbagai metode analisis statistik, sehingga menghasilkan temuan yang dapat digeneralisasi. Menurut Creswell (2018) dalam (Huyler, 2022) Tujuan dari pendekatan kuantitatif adalah untuk menguji teori yang telah ada secara objektif dengan menelusuri hubungan antar variabel. Masing-masing variabel diukur menggunakan instrumen tertentu sehingga menghasilkan data numerik yang selanjutnya dianalisis dengan metode statistik.

3.2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah kondisi atau keadaan tertentu yang menggambarkan serta menjelaskan suatu fenomena, dengan tujuan memperoleh pemahaman yang lebih jelas terhadap permasalahan yang diteliti. Menurut (Sugiyono, 2019), objek penelitian adalah fenomena yang dipilih secara metodologis oleh peneliti sebagai fokus investigasi untuk memperoleh data spesifik yang akan menjadi landasan dalam merumuskan kesimpulan penelitian. Menurut Rafika Ulfa (2021), objek penelitian dapat berupa orang, benda, maupun kejadian tertentu yang datanya diperoleh melalui subjek penelitian. Adapun objek dalam penelitian ini yaitu keputusan pembelian pada produk *decorative Wardah* melalui penggunaan *AI Personal Color Analysis*.

3.3. Variabel dan Definisi Operasional

3.3.1. Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019) variabel penelitian didefinisikan sebagai karakteristik spesifik yang melekat pada subjek penelitian (individu atau organisasi) yang dapat diamati dan diukur secara empiris, serta memiliki keragaman nilai yang kemudian ditetapkan sebagai fokus analisis untuk kemudian diinterpretasikan. Menurut (Creswell, 2023), variabel dalam penelitian merupakan ciri atau sifat dari suatu objek atau fenomena yang dapat diukur, dibedakan, atau dikendalikan. Nilainya dapat bervariasi sesuai dengan karakteristik individu atau objek yang diteliti, dan digunakan untuk merumuskan fokus penelitian serta hipotesisnya. Variabel penelitian adalah konsep atau konstruk yang memiliki nilai berbeda-beda dan bisa diuji secara empiris. Hair et al. (2022) berpendapat bahwa variabel-variabel tersebut dapat berperan sebagai penyebab (independen), akibat (dependen), penghubung (intervening), atau penentu kekuatan hubungan (moderator), tergantung pada fungsinya dalam kerangka analisis. Pada penelitian ini terdapat 3 variabel, yaitu variabel independen (bebas), variabel dependen (terikat), variabel mediasi (intervening).

1. Variabel Independen (Bebas)

Menurut (Sugiyono, 2019), variabel independen adalah faktor yang memengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel lainnya, yaitu variabel dependen. Sementara itu, (Creswell, John W;Creswell, 2018) menjelaskan bahwa variabel independen merupakan karakteristik atau atribut yang berperan dalam memengaruhi hasil suatu penelitian. Dalam penelitian ini, *Artificial Intelligence (X)* berperan sebagai variabel independen.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Dalam literturnya (Sugiyono, 2019) menyebutkan bahwa variabel dependen merupakan hasil atau akibat yang timbul sebagai respon dari adanya variabel independen. Variabel ini juga dikenal dengan sebutan hasil (*result*) atau dampak (*impact*) dalam berbagai

kajian ilmiah. Sementara menurut (Creswell, John W;Creswell, 2018), variabel dependen adalah variabel yang mengalami perubahan sebagai akibat dari pengaruh variabel independen. Dalam penelitian ini, Keputusan Pembelian (Y) berperan sebagai variabel dependen.

3. Variabel Mediasi (Intervening)

Variabel mediasi menurut (Sugiyono, 2019) adalah jenis variabel yang menjelaskan bagaimana atau mengapa variabel independen dapat memengaruhi variabel dependen. Walaupun tidak selalu dapat diamati secara langsung, variabel ini memiliki peran krusial dalam menjelaskan hubungan antar variabel-variabel utama, serta menjelaskan bagaimana proses pengaruh tersebut terjadi. Dalam konteks penelitian ini, *Customer Experience* (Z) memiliki peran sebagai variabel mediasi yang menjelaskan pengaruh tidak langsung antara *Artificial Intelligence* (X) dan Keputusan Pembelian (Y).

3.3.2. Definisi Operasional

Menurut (Sugiyono, 2019), variabel operasional adalah variabel yang didefinisikan dan diukur berdasarkan karakteristik atau indikator yang dapat diamati dan diukur secara spesifik dalam penelitian. Variabel operasional menjelaskan bagaimana suatu variabel (baik independen, dependen, intervening, maupun lainnya) dioperasionalkan, yaitu dengan menetapkan indikator, skala pengukuran, dan cara pengukurannya agar dapat diuji secara empiris.

Tabel 3.1. Indikator Variabel

Variabel	Indikator	Sumber	Skala
<i>Artificial Intelligence</i>	1. <i>Mechanical Intelligence</i>	(Huang & Rust, 2018)	Likert 1-5
	2. <i>Intuitive Intelligence</i>		
	3. <i>Analytical Intelligence</i>		

	4. <i>Empathetic Intelligence</i>		
<i>Customer Experience</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ease of use</i> 2. <i>Perceived value</i> 3. <i>Customer support</i> 4. <i>Assurance</i> 5. <i>Speed</i> 6. <i>Perceived firm innovtiveness</i> 	(Barbu et al., 2021)	Likert 1-5
Keputusan Pembelian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemantapan produk 2. Merekomendasikan kepada orang lain 3. Melakukan pembelian ulang 4. Memiliki niat untuk membeli 5. Puas terhadap produk 	Hanaysha (2018) dalam (Rentanubun, 2023)	Likert 1-5

Sumber: Diolah oleh Peneliti

3.4. Populasi Dan Sampel

3.4.1. Populasi

Menurut (Sugiyono, 2019), sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki kesamaan karakteristik dan dipilih melalui metode tertentu agar dapat mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Handayani (2020) juga menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan elemen yang memiliki ciri serupa dan menjadi objek dalam sebuah penelitian. Populasi dapat berupa individu, kelompok, peristiwa, atau objek lain yang sesuai dengan fokus penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kelompok orang yang menggunakan Wardah *Personal Color Analysis*, namun untuk jumlah populasinya tidak diketahui karena populasi yang tersebar luas secara

geografis sehingga sulit untuk mengumpulkan data yang lengkap. Karakteristik populasinya merupakan Wanita dengan rentang usia 18 - 45 tahun dan pengguna *make up*.

3.4.2. Sampel

Dalam (Sugiyono, 2019) didefinisikan sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau sifat yang serupa, dan dipilih melalui teknik tertentu agar dapat mewakili keseluruhan populasi. Apabila sampel yang digunakan bersifat representatif, maka hasil dari penelitian dapat digeneralisasi untuk menggambarkan kondisi populasi secara lebih luas. Menurut Suharsimi Arikunto (2019), Sampel adalah sejumlah unit berdasarkan populasi yang dipilih untuk dijadikan sumber data dalam proses penelitian, sehingga hasil analisisnya dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi populasi secara keseluruhan. Sampel harus representatif, artinya mencerminkan karakteristik populasi agar hasil penelitian dapat digeneralisasi. Berdasarkan konteks PLS-SEM, Hair et al. (2017) merekomendasikan bahwa dalam analisis SEM, besaran sampel minimum hendaknya 5 sampai 10 kali dari: (1) seluruh hubungan struktural antar variabel laten dalam model, atau (2) total indikator pengukuran yang digunakan. Menurut (Ghozali & Latan, 2020), berpendapat jika untuk analisis menggunakan metode SEM membutuhkan jumlah sampel antara 100-200 sampel.

Berdasarkan pendapat tersebut, menentukan bahwa jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah indikator} \times 9 &= 15 \times 9 \\ &= 135 \text{ responden.} \end{aligned}$$

3.5. Teknik Sampling

Penelitian ini mengaplikasikan teknik pengambilan sampel *non-probability sampling* dengan pendekatan metode *purposive sampling*. Teknik ini dilakukan dengan menetapkan kriteria tertentu dalam pemilihan responden yang sesuai dengan tujuan penelitian. Responden dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya dan memiliki relevansi langsung dengan

tujuan penelitian. Menurut (Sugiyono, 2019), dijelaskan bahwa teknik *purposive sampling* adalah prosedur penarikan sampel yang dilakukan dengan kriteria seleksi spesifik yang telah ditetapkan peneliti sesuai tujuan penelitian. Yang mana kriteria dalam sampel penelitian adalah:

1. Wanita usia 18-45 tahun, menggunakan produk Wardah dan pernah mencoba Wardah *Personal Color Analysis*,
2. Berdomisili di area Jabodetabek. Pemilihan area Jabodetabek sebagai lokasi pengambilan sampel didasarkan pada dua pertimbangan utama. Pertama, terdapat gap penggunaan teknologi kecantikan berbasis AI antara wilayah urban seperti Jabodetabek dan wilayah non-urban. Kedua, aktivasi brand Wardah yang memanfaatkan teknologi AI, seperti kampanye Wardah *Personal Color Analysis*, lebih sering dilakukan di area Jabodetabek.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Fadli (2021:42), data penelitian berasal dari dua jenis sumber utama, yakni data primer dan data sekunder. Penelitian ini menggunakan data primer sebagai dasar analisis, dengan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah melalui kuesioner. Kuesioner adalah instrumen survei berupa rangkaian pertanyaan yang disusun untuk memperoleh informasi terkait permasalahan penelitian dari responden secara langsung, sehingga hasilnya dapat lebih jelas dan akurat. Daftar pertanyaan dalam kuesioner ini disusun berdasarkan operasionalisasi variabel yang telah ditentukan sebelumnya. Alternatif jawaban disediakan untuk memudahkan responden dalam memilih. Peneliti mendistribusikan kuesioner secara daring menggunakan *Google Form* kepada responden. Tujuan kuesioner ini adalah untuk mengumpulkan tanggapan responden mengenai pengaruh kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) terhadap keputusan pembelian konsumen terhadap produk Wardah melalui *Personal Color Anlysis*.

3.7. Waktu Dan Lokasi Penelitian

3.7.1. Waktu

Penelitian mulai dilakukan pada Februari 2025-Juni 2025. Penelitian yang dilakukan diperkirakan berlangsung selama 6 bulan dimulai dari penyusunan skripsi hingga seminar hasil.

3.7.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian didefinisikan sebagai tempat yang dipilih sebagai area studi guna memudahkan fokus penelitian. Penelitian ini akan dilakukan di sekitar area Jabodetabek.

3.8. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses sistematis yang dilakukan untuk mengelola dan mengolah data yang terkumpul, sehingga dapat memberikan informasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian ini mengadopsi pendekatan *Partial Least Square* (PLS) sebagai teknik analisis data utama yang dioperasikan melalui aplikasi SmartPLS 4.0 untuk pengolahan statistik.

PLS adalah metode analisis statistik berbasis *Structural Equation Modeling* (SEM) varian yang dirancang sebagai solusi terhadap permasalahan data tertentu, seperti jumlah sampel kecil, data yang tidak harus memenuhi asumsi skala pengukuran tertentu, atau hubungan antar variabel yang kompleks. Menurut (Ghozali & Latan, 2020), PLS merupakan metode yang kuat karena mampu menghindari masalah seperti solusi yang tidak dapat diterima (*inadmissible solution*), yang sering ditemui pada SEM berbasis kovarians (CB-SEM) seperti LISREL atau AMOS.

PLS lebih cocok untuk tujuan prediksi karena menganggap semua varians data berguna untuk dijelaskan. Metode ini mencakup berbagai teknik analisis seperti regresi berganda, korelasi kanonikal, analisis komponen utama, hingga MANOVA. Tujuan utama PLS adalah memfasilitasi peneliti dalam mengestimasi skor variabel laten guna keperluan prediktif, melalui pendefinisian variabel laten sebagai agregasi linear dari indikator pengukurannya.

Penelitian ini menerapkan pendekatan statistik inferensial dalam pengolahan data, di mana teknik analisis tersebut memungkinkan penarikan simpulan dari sampel penelitian yang dapat diaplikasikan pada tingkat populasi (Ghozali & Latan, 2020). Statistik inferensial akan memberikan hasil yang optimal apabila sampel diambil secara acak dari populasi yang telah terdefinisi dengan jelas. Proses analisis menggunakan SmartPLS meliputi: (1) evaluasi model pengukuran (*outer model*), (2) analisis model struktural (*inner model*), serta (3) pengujian hipotesis. Berikut adalah tahapan analisis data menggunakan PLS:

3.8.1. Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Dalam analisis SEM, *outer model* merepresentasikan korelasi antara item-item pengukuran dengan variabel laten yang menjadi fokus pengukuran. Evaluasi ini mencakup beberapa aspek berikut:

1. *Convergent Validity*

Validitas konvergen diukur untuk memastikan indikator benar-benar mencerminkan konstruk yang diukur. Menurut (Ghozali & Latan, 2020), menetapkan kriteria validitas indikator berdasarkan nilai *loading factor*, dimana nilai minimal 0,70 menunjukkan validitas yang baik, meskipun rentang 0,50-0,60 masih dapat ditoleransi dalam penelitian pengembangan model. Lebih lanjut, validitas konvergen dapat dinilai dengan membandingkan nilai \sqrt{AVE} dengan korelasi antar konstruk, dengan syarat nilai AVE harus melebihi 0,50 sebagai bukti bahwa konstruk mampu menjelaskan minimal 50% varian indikator.

2. *Discriminant Validity*

Pengujian validitas diskriminan dilakukan melalui teknik *cross-loading*, dimana suatu indikator harus menunjukkan nilai korelasi tertinggi dengan konstruk yang menjadi target pengukurannya dibandingkan dengan konstruk lain dalam model.

3. *Composite Reliability*

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk memverifikasi konsistensi internal alat ukur penelitian. Suatu konstruk dinyatakan

memenuhi syarat reliabilitas apabila mencapai nilai *composite reliability* dan *Cronbach's Alpha* minimal 0,70, yang mengindikasikan tingkat konsistensi yang memadai dalam instrumen pengukuran.

3.8.2. Analisis Model Struktural (*Inner Model*)

Analisis model struktural bertujuan memverifikasi hubungan sebab-akibat antar variabel berdasarkan kerangka teoritis yang mendasari penelitian, yakni antara variabel independen (eksogen) dan dependen (endogen) berdasarkan teori dan kerangka konseptual. Pengujian ini meliputi:

1. Nilai *R-Square* (R^2)

Nilai *R-square* merupakan ukuran *goodness-of-fit* yang menunjukkan besarnya pengaruh kumulatif variabel eksogen terhadap fluktuasi nilai variabel endogen dalam model penelitian. Menurut (Ghozali & Latan, 2020), nilai *R-square* sebesar 0,75 mengindikasikan bahwa model tergolong kuat, nilai 0,50 menunjukkan tingkat moderat, dan 0,25 tergolong lemah. Nilai ini juga memberikan gambaran mengenai seberapa besar tingkat pengaruh variabel eksogen dalam memengaruhi variabel endogen di dalam model.

2. Nilai *F-Square* (f^2)

Menurut (Ghozali & Latan, 2020) bahwa nilai *F-square* digunakan untuk menilai kontribusi relatif masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dalam model struktural. Interpretasi nilai f^2 mengikuti kriteria: 0,02 (efek kecil), 0,15 (efek menengah), dan $\geq 0,35$ (efek besar).

3. Nilai *Q-Square Predictive Relevance* (Q^2)

Nilai Q^2 dapat ditemukan pada bagian *construct cross-validated redundancy* yang dihasilkan melalui prosedur *blindfolding* pada aplikasi SmartPLS. Menurut (Ghozali & Latan, 2020), menyatakan bahwa nilai $Q^2 > 0$ (positif), menunjukkan model struktural memiliki kapabilitas prediktif yang memadai. Sebaliknya,

jika nilai $Q^2 < 0$ (negatif) mengindikasikan lemahnya daya prediksi model tersebut.

3.8.3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan mengevaluasi signifikansi dari koefisien jalur (*path coefficient*) melalui teknik *bootstrapping*. Suatu hubungan antar variabel dianggap signifikan apabila nilai T-statistik melebihi 1,96, yang mengacu pada tingkat signifikansi 5% (Ghozali & Latan, 2020).

