

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu November 2025 hingga Juli 2026. Periode tersebut mencakup seluruh tahapan penelitian, yang meliputi observasi topik penelitian, pengajuan proposal, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, serta penyusunan laporan hasil penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Negeri Jakarta. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa objek penelitian diimplementasikan dan diakses oleh civitas akademika UNJ, khususnya mahasiswa dan didasarkan pada efisiensi dan kemudahan dalam pengumpulan data. Meskipun penelitian berpusat di UNJ, proses pengumpulan data dilakukan dengan google form dan disebarakan secara online.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2025					2026				
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli
1.	Observasi topik penelitian										
2.	Pengajuan topik dan judul penelitian										
3.	Pengajuan proposal										
4.	Pengumpulan data										
5.	Pengolahan dan analisis data										
6.	Penyusunan laporan hasil penelitian										
7.	Pengajuan laporan hasil penelitian										

Sumber : Diolah oleh Peneliti (2026)

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan deskriptif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena menitikberatkan pada pengolahan data numerik guna mengidentifikasi hubungan antar variabel serta menguji hipotesis secara objektif melalui metode statistik (Sahir, 2021). Selain itu, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengonfirmasi pengukuran dan menjawab pertanyaan penelitian terkait siapa, mengapa, seberapa besar, serta bagaimana hubungan antar variabel yang diteliti (Kotronoulas et al., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kausal (*cause-effect relationship*) antar variabel penelitian, yaitu *system quality*, *service quality*, dan *information quality* terhadap *use* dan *user satisfaction*. Analisis dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan serta mengetahui arah dan signifikansi pengaruh antar variabel secara empiris melalui pendekatan kuantitatif (Sahir, 2021).

3.3 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2020), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek dengan memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi Bisnis Digital Universitas Negeri Jakarta angkatan 2022-2024 yang menggunakan SIAKAD UNJ dalam aktivitas akademiknya. Jumlah populasi berdasarkan data adalah 343 mahasiswa. Pemilihan program studi Bisnis Digital didasarkan pada

kemudahan dan efisiensi dalam menjangkau sampel dan pertimbangan bahwa mahasiswa pada angkatan tersebut telah menggunakan SIAKAD UNJ secara intensif minimal selama satu tahun, sehingga dianggap telah memiliki pengalaman dan pemahaman yang memadai terhadap sistem.

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan (Sekaran & Bougie, 2025). Penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling*, khususnya dengan metode stratified random sampling. Stratified random sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan cara membagi populasi ke dalam beberapa strata (lapisan) berdasarkan karakteristik tertentu, kemudian dilakukan pengambilan sampel secara acak dari setiap strata tersebut secara proporsional (Sugiyono, 2020). Teknik ini dipilih karena populasi penelitian bersifat heterogen (terdiri dari berbagai angkatan) dan peneliti ingin memastikan representasi dari setiap strata (angkatan) dalam sampel.

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus Slovin. Rumus ini digunakan ketika ukuran populasi diketahui dan peneliti menginginkan tingkat kesalahan (*error tolerance*) tertentu (Sugiyono, 2020). Adapun rumus Slovin adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan (*error tolerance*)

$$n = \frac{343}{1+545 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{344}{1+0,8575}$$

$$n = 184,65679$$

Dalam penelitian ini, jumlah populasi mahasiswa program studi Bisnis Digital angkatan 2022-2024 Universitas Negeri Jakarta adalah 343 mahasiswa. Tingkat kesalahan yang digunakan adalah 5% (0,05), karena tingkat kesalahan ini umum digunakan dalam penelitian sosial dan dianggap mampu mewakili populasi secara baik (Sekaran & Bougie, 2025). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 185 responden.

Setelah jumlah sampel ditentukan, langkah selanjutnya adalah membagi sampel secara proporsional ke dalam setiap strata. Pada penelitian ini, strata ditentukan berdasarkan angkatan di program studi Bisnis Digital Universitas Negeri Jakarta. Pembagian sampel dilakukan secara proporsional agar setiap angkatan terwakili sesuai dengan jumlah mahasiswanya.

Rumus pembagian sampel proporsional adalah sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

n_i = jumlah sampel pada strata ke-i

N_i = jumlah populasi pada strata ke-i

N = jumlah populasi keseluruhan

n = jumlah sampel keseluruhan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus pembagian sampel proporsional, berikut jumlah sampel dari setiap angkatan populasi:

Tabel 3. 2 Proporsi Sampel

Angkatan	Proporsi	Jumlah
2022	30,8%	57
2023	34,6%	64
2024	34,6%	64
Total	100%	185

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2025)

3.4 Pengembangan Instrumen

3.4.1 *System Quality*

a) Definisi Konseptual

System quality secara konseptual didefinisikan sebagai tingkat kualitas teknis dan fungsional dari suatu sistem informasi yang dirasakan oleh pengguna selama berinteraksi dengan sistem tersebut.

b) Definisi Operasional

System quality mencerminkan kemampuan sistem dalam beroperasi secara stabil, andal, dan responsif, serta kemudahan pengguna dalam mengakses dan memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia.

c) Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen *System quality*

Variabel	Item
<i>System quality</i>	SIAKAD UNJ mudah digunakan
	SIAKAD UNJ dapat diandalkan
	SIAKAD UNJ fleksibel
	Waktu respon siakad UNJ dapat diterima
	SIAKAD UNJ <i>user-friendly</i> (mudah digunakan, mudah dipahami, mudah dioperasikan oleh mahasiswa)
	SIAKAD UNJ berjalan stabil

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2025)

3.4.2 *Service quality*

a) Definisi Konseptual

Secara konseptual *service quality* didefinisikan sebagai tingkat kualitas layanan dukungan yang diberikan oleh penyedia sistem informasi kepada pengguna.

b) Definisi Operasional

Service Quality mencakup kemampuan penyedia layanan dalam merespons kebutuhan pengguna, menangani permasalahan, serta menyediakan bantuan dan panduan penggunaan secara efektif.

c) Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen *Service quality*

Variabel	Item
<i>Service quality</i>	Staf pendukung SIAKAD UNJ mudah dihubungi ketika saya membutuhkan bantuan.
	Staf pendukung SIAKAD UNJ memberikan panduan yang jelas tentang cara menggunakan SIAKAD UNJ.
	Staf pendukung SIAKAD UNJ memberikan bantuan yang dapat diandalkan.
	Staf pendukung SIAKAD UNJ menanggapi pertanyaan atau keluhan saya dengan cepat.
	Staf pendukung SIAKAD UNJ selalu bersedia membantu ketika saya menghadapi masalah.
	Staf pendukung SIAKAD UNJ memperhatikan kebutuhan dan masalah pribadi saya.

Variabel	Item
	Staf pendukung SIAKAD UNJ bersikap pengertian dan membantu ketika saya menghadapi kesulitan dengan SIAKAD UNJ.

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2025)

3.4.3 *Information quality*

a) Definisi Konseptual

Information quality secara konseptual didefinisikan sebagai tingkat kualitas informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan kata lain, *information quality* mencerminkan nilai guna informasi yang dihasilkan sistem dalam mendukung aktivitas pengguna.

b) Definisi Operasional

Information quality mencerminkan kejelasan tampilan informasi (*understandability*), kebaruan informasi (*up-to-date/timeliness*), kebenaran informasi (*accuracy*), kesesuaian informasi dengan kebutuhan (*relevance*), serta keutuhan sajian informasi (*completeness*) pada sistem.

c) Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen *Information quality*

Variabel	Item
<i>Information quality</i>	Informasi pada SIAKAD UNJ mudah dipahami
	Informasi pada SIAKAD UNJ <i>up to date</i> (terbaru)
	Informasi pada SIAKAD UNJ akurat
	Informasi pada SIAKAD UNJ relevan
	Informasi pada SIAKAD UNJ lengkap

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2025)

3.4.4 *Use*

a. Definisi Konseptual

Use didefinisikan sebagai tingkat dan intensitas penggunaan suatu sistem informasi oleh pengguna dalam mendukung aktivitas yang mereka lakukan.

b. Definisi Operasional

Penggunaan sistem mencerminkan sejauh mana pengguna berinteraksi dengan sistem, memanfaatkan fitur yang tersedia, serta mengintegrasikan sistem tersebut ke dalam aktivitas sehari-hari.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen *Use*

Variabel	Item
<i>Use</i>	Saya menggunakan SIAKAD UNJ untuk mengakses informasi akademik seperti nilai dan transkrip akademik.
	Saya menggunakan SIAKAD UNJ untuk melakukan berbagai urusan akademik.
	Saya memanfaatkan semua fitur yang tersedia di SIAKAD UNJ yang sesuai dengan kebutuhan akademik saya.
	Saya dapat memanfaatkan SIAKAD UNJ secara maksimal untuk tujuan akademik yang dimaksudkan.
	Saya menggunakan SIAKAD UNJ sebagai sarana utama dan yang paling tepat untuk mengelola informasi akademik saya.

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2025)

3.4.5 *User satisfaction*

a) Definisi Konseptual

User satisfaction didefinisikan sebagai tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu sistem informasi yang terbentuk berdasarkan pengalaman mereka selama menggunakan sistem tersebut.

b) Definisi Operasional

User satisfaction menggambarkan persepsi menyeluruh terhadap sistem serta sejauh mana sistem dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

c) Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen *User satisfaction*

Variabel	Item
<i>User satisfaction</i>	Saya puas dengan performa dan fungsionalitas SIAKAD UNJ.
	Pengalaman saya menggunakan SIAKAD UNJ memuaskan.
	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan SIAKAD UNJ.

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2025)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui metode survei dengan instrumen kuesioner yang disebarkan secara daring menggunakan Google Forms. Untuk mengukur persepsi dan sikap responden terhadap pernyataan penelitian, digunakan skala Likert sebagai alat ukur tingkat persetujuan responden terhadap setiap item pernyataan. Skala Likert yang digunakan terdiri dari enam tingkat penilaian yang merepresentasikan rentang respons dari tingkat persetujuan terendah hingga tertinggi. Berikut skala yang digunakan:

Tabel 3. 8 Skala Pengukuran

Pernyataan	Skala
Sangat Setuju (SS)	6
Setuju (S)	5
Agak Setuju (AS)	4
Agak Tidak Setuju (ATS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Rosenthal-von der Pütten et al. (2025)

3.6 Teknik Analisis Data

Proses pengolahan data dalam penelitian ini diawali dengan penyajian statistik deskriptif yang mencakup karakteristik responden serta gambaran umum data penelitian. Tahap selanjutnya adalah analisis statistik yang dilakukan dengan bantuan *software* SmartPLS4. Pada tahap analisis, metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) digunakan untuk menganalisis serta mengevaluasi hubungan antar konstruk laten yang terdapat dalam model penelitian.

3.6.1 Evaluasi *Outer Model* (Model Pengukuran)

1. Uji Validitas

Uji validitas konstruk dilakukan untuk memastikan bahwa setiap indikator mampu mengukur konstruk yang dimaksud secara akurat. Pengujian validitas dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan. Evaluasi validitas konstruk pada penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen dievaluasi dengan meninjau nilai *outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE). Indikator dinyatakan memadai apabila memiliki nilai *outer loading* minimal 0,7, sedangkan nilai AVE yang dapat diterima adalah lebih dari 0,5 (Hair et al., 2022).

Selanjutnya, validitas diskriminan digunakan untuk memastikan bahwa suatu konstruk memiliki perbedaan yang jelas dengan konstruk lainnya dalam model penelitian. Pengujian validitas diskriminan

dilakukan menggunakan tiga kriteria, yaitu *cross loading*, *Fornell–Larcker Criterion*, dan *Heterotrait–Monotrait Ratio* (HTMT). Analisis *cross loading* digunakan untuk memastikan bahwa setiap indikator memiliki korelasi tertinggi terhadap konstruk yang diukurnya, dengan nilai yang direkomendasikan berada di atas 0,7. Pada kriteria *Fornell–Larcker*, akar kuadrat AVE pada masing-masing konstruk diharapkan lebih besar dibandingkan nilai korelasi antar konstruk lainnya. Sementara itu, nilai rasio HTMT digunakan untuk menilai tingkat perbedaan antar konstruk, dengan batas nilai maksimum yang dapat diterima sebesar 0,90 (Hair et al., 2022).

2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan untuk menilai tingkat konsistensi internal indikator dalam mengukur suatu konstruk. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan dua ukuran, yaitu *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*. Suatu konstruk dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai koefisien minimal 0,7, sesuai dengan kriteria yang direkomendasikan oleh (Hair et al., 2022).

3.6.3 Evaluasi *Inner Model* (Model Struktural)

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

Nilai *R-Square* (R^2) menunjukkan sejauh mana variasi pada variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model penelitian. Mengacu pada Hair et al. (2022), nilai R^2 sebesar 0,75

dikategorikan kuat, 0,50 tergolong moderat, dan 0,25 menunjukkan tingkat penjelasan yang lemah.

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

Nilai f^2 digunakan untuk menilai besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam model struktural. Mengacu pada Hair *et al.* (2022), ukuran efek diklasifikasikan menjadi kecil apabila nilainya lebih dari 0,02, sedang jika melebihi 0,15, dan besar apabila berada di atas 0,35.

3. Uji Multikolinearitas

Untuk memastikan tidak adanya common method bias (CMB), penelitian ini menerapkan pengujian menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF). Pengujian VIF digunakan dalam PLS-SEM untuk mengidentifikasi potensi bias sekaligus mendeteksi tingkat multikolinearitas antar konstruk. Nilai VIF dianalisis sebagai indikator adanya hubungan linear yang berlebihan antar variabel. Mengacu pada Hair *et al.* (2022), nilai VIF di bawah 3 menunjukkan kondisi yang ideal dan mengindikasikan tidak adanya multikolinearitas yang signifikan, sementara nilai VIF antara 3 hingga 5 menandakan potensi multikolinearitas. Sebaliknya, nilai VIF di atas 5 mengindikasikan adanya permasalahan multikolinearitas yang serius.

Selain itu, Kock (2021) menyarankan bahwa nilai VIF tidak melebihi 3,3 untuk memastikan bahwa penelitian terbebas dari masalah serius yang berkaitan dengan *common method bias*.

3.6.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan meninjau koefisien jalur (*path coefficient*) serta nilai *t-statistics* dan *p-value*. Koefisien jalur digunakan untuk menunjukkan arah dan kekuatan pengaruh antar variabel, di mana nilai yang mendekati 1 mengindikasikan hubungan positif, sedangkan nilai yang mendekati -1 menunjukkan hubungan negatif (Ghozali, 2021). Selanjutnya, signifikansi hubungan antar konstruk ditentukan berdasarkan nilai *t-statistics* dan *p-value*. Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai *t-statistics* $\geq 1,96$ dan *p-value* $< 0,05$, yang mencerminkan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Apabila kriteria tersebut tidak terpenuhi, maka pengaruh antar variabel dalam model penelitian dinyatakan tidak signifikan.

