

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Karya Tulis Ilmiah

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yaitu penelitian deskriptif dengan menerapkan teknik pengukuran yaitu *System Usability Scale* (SUS). Penelitian deskriptif ialah teknik yang melakukan pengolahan dan analisis hasil penelitian untuk menyimpulkan sesuatu (Aditya & Andryani, 2024). Sedangkan penelitian metode pengukuran menggunakan SUS merupakan suatu kegiatan pengumpulan data mengenai tingkat kegunaan Sistem Belajar Unjaya berdasarkan kriteria yang ditetapkan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Penelitian ini berfokus pada pengukuran tingkat kegunaan mahasiswa RMIK terhadap Sistem Belajar Unjaya berdasarkan skor *System Usability Scale* (SUS) dan mempertimbangkan *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error* dan *satisfaction*.

Rancangan penelitian yang diterapkan yakni metode penelitian kuantitatif deskriptif yang bertujuan menggambarkan tingkat kegunaan Sistem Belajar Unjaya berdasarkan penilaian pengguna melalui instrumen SUS. Instrumen tersebut terdiri dari 10 pertanyaan yang merepresentasikan 5 dimensi kegunaan sistem. pada tahap analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif univariat untuk menggambarkan dan menilai persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem secara objektif dan terstruktur.

B. Lokasi dan Waktu

1. Lokasi Penelitian

Studi penelitian ini dilakukan di lingkungan akademik Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Ambarketawang, Gamping, Sleman, DIY.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2025 dari tahap pengambilan data dan pengolahan hasil penelitian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan individu yang memiliki kualitas serta ciri yang telah ditetapkan atau dapat diartikan sebagai keseluruhan subjek ataupun objek penelitian (Amin et al., 2023). Berdasarkan hal tersebut, seluruh mahasiswa yang masih aktif menjadi populasi yang akan digunakan dengan kriteria khusus yaitu mahasiswa yang sedang menempuh studi di semester II, IV, dan VI Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (D-3) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang berjumlah 281 mahasiswa. Selain itu, populasi tersebut dianggap mampu memberikan penilaian yang representatif terhadap tingkat kegunaan sistem. Data populasi ini diperoleh dari data primer yang didapatkan melalui Biro Administrasi Pusat (BAP) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

2. Sampel

Sampel merupakan sekumpulan individu atau objek dari populasi yang dipilih untuk penelitian dan mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan. Sehingga, hasil penelitian dapat digeneralisasikan (Amin et al., 2023). Berdasarkan total populasi dan keterbatasan waktu penelitian, peneliti menggunakan rumus slovin dengan mempertimbangkan *margin of error*. Berikut rumus slovin untuk menentukan sampel menurut Sugiyono (2011) dalam (Korompis et al., 2017):

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

$$n = \frac{281}{1 + 281(0,05)^2}$$

$$n = \frac{281}{1 + 0,725}$$

$n = 165$ sampel

Jadi, sampel yang didapatkan setelah melakukan perhitungan Rumus Slovin adalah 165 sampel dengan *margin error* yang digunakan 5%.

Keterangan:

n = ukuran sampel/responden

N = ukuran populasi

e = tingkat kesalahan (*margin error*)

Langkah berikutnya adalah menetapkan kriteria inklusi dan eklusi untuk menyaring responden yang sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut syarat kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan dalam kajian ini:

a. Kriteria inklusi:

- 1) Mahasiswa yang terdaftar aktif pada semester II, IV, dan VI di Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (D-3) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
- 2) Mahasiswa yang bersedia menjadi responden.
- 3) Aktif menggunakan Sistem Belajar Unjaya.

b. Kriteria eksklusi:

- 1) Mahasiswa yang sedang cuti.
- 2) Mahasiswa yang tidak merespon dalam jangka waktu satu bulan setelah penyebaran kuesioner.

Penelitian ini menerapkan teknik pengambilan sampel dengan *stratified random sampling*. *Stratified random sampling* merupakan teknik pemilihan sampel yang membagi populasinya menjadi strata atau subkelompok dan kemudian sampel akan diambil secara acak dari setiap subkelompoknya (Firmansyah & Dede, 2022). Hal ini didasari agar seluruh mahasiswa RMIK dari setiap tingkatan semesternya untuk menjadi sampel dan mewakili. Proses penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan *proportionate stratified random sampling* karena diperkirakan populasi heterogen berstrata secara proporsional. Dibawah ini merupakan rumus *proportionate stratified random sampling*:

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

Uraian:

n_i : Σ sampel berdasarkan stratum

N_i : Σ populasi berdasarkan stratum

N : Σ populasi keseluruhan

n : Σ keseluruhan sampel

Penentuan jumlah sampel menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*, disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 1 Perhitungan Jumlah Sampel

Semester	Populasi Mahasiswa	Sampel
II	83	$\frac{83}{281} 165 = 49$
IV	71	$\frac{71}{281} 165 = 42$
VI	127	$\frac{127}{281} 165 = 74$
Total	281	165

Setelah jumlah sampel dari tiap strata ditentukan, proses pemilihan dilakukan secara acak menggunakan menggunakan *random number generator* pada *microsoft excel*. Penggunaan alat bantu ini bertujuan menjaga objektivitas dan menghindari bias dalam pemilihan responden. Sampel diambil dari responden yang terletak di urutan teratas hasil acakan dan disesuaikan dengan jumlah sampel yang dibutuhkan sampel dari masing-masing strata.

D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono dalam Ardiyanto & Penagsang (2022), menyatakan bahwa variabel penelitian adalah suatu karakteristik individu, objek, atau aktivitas yang telah disusun oleh peneliti demi memperoleh pemahaman terhadap suatu informasi dan selanjutnya merumuskan kesimpulan. Variabel

yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi tingkat Kegunaan Sistem Belajar Unjaya pada Mahasiswa RMIK dengan *System Usability Scale* (SUS).

E. Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala Data	Skor
1.	Kegunaan sistem (<i>usability</i>)	Tingkat kegunaan sistem diukur berdasarkan persepsi pengguna terhadap Sistem Belajar Unjaya yang mencakup <i>learnability</i> , <i>efficiency</i> , <i>memorability</i> , <i>error</i> dan <i>satisfaction</i> . Skor SUS yang diperoleh menggambarkan evaluasi dari aspek-aspek tersebut sebagai indikator tingkat kegunaan sistem. Tingkat kegunaan sistem itu sendiri dapat dipengaruhi oleh 4 aspek yaitu <i>acceptability ranges</i> , <i>grade scale</i> , <i>adjective rating</i> dan <i>percentile rank</i> .	Kuesioner SUS	Ordinal	<p><i>Acceptability:</i> <i>Not Acceptable</i> = 0-50,9 <i>Marginal</i> = 51.7-71.0 <i>Acceptable</i> = 71.0-100</p> <p><i>Grade</i> Skor ≥ 90 = A Skor ≥ 80 dan ≤ 90 = B Skor ≥ 70 dan ≤ 80 = C Skor ≥ 60 dan ≤ 70 = D Skor ≤ 60 = F</p> <p><i>Adjective:</i> 51.7-71.0 = OK 71.0-80.7 = GOOD 80.8-84.0 = <i>Excellent</i> 84.1-100 = <i>Best</i> <i>Imaginable</i></p> <p><i>Percentile Rank:</i> Skor 84.1-100 = 96-100 Skor 80.8-84.0 = 90-95 Skor 78.9-80.7 = 85-89 Skor 77.2-77.8 = 80-84 Skor 74.1-77.1 = 70-79 Skor 72.6-74.0 = 65-69 Skor 71.1-72.5 = 60-64 Skor 65.0-71.0 = 41-59 Skor 62.7-64.9 = 35-40 Skor < 51.7 = 15-34</p>

F. Alat dan metode Pengumpulan Data

1. Alat Pengumpulan Data

a. Kuesioner (Angket)

Angket atau kuesioner berfungsi sebagai instrumen pengumpulan data untuk mengukur variabel penelitian dengan cara merancang serangkaian pertanyaan (Ardiansyah et al., 2023). Penelitian

ini memanfaatkan kuesioner evaluasi tingkat kegunaan sistem berdasarkan persepsi pengguna untuk mendapatkan data primer.

b. Media yang digunakan

Kuesioner disebarakan secara daring melalui *google form*. Tautan dibagikan kepada responden agar dapat diakses dan diisi secara mandiri.

2. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode *survey* sebagai metode pengumpulan data. Metode *survey* dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner kepada responden untuk memperoleh data primer secara langsung (Muflihini, 2019).

G. Validitas dan Realibilitas

Instrumen yang dikatakan valid adalah instrumen mampu mengukur data sesuai dengan tujuan pengukuran atau instrumen yang dapat menjelaskan bagaimana suatu definisi pengukuran dalam mendapatkan data yang valid (Hidayat & Suryayusra, 2022). Dalam penelitian ini menggunakan *construct validity* yang mengacu pada kuesioner penelitian (Sharfina & Santoso, 2017) dengan subjek dan objek yang memiliki kesamaan. Karena instrumen tersebut sudah terbukti valid dan reliabel. Dengan demikian, peneliti tidak melakukan pengujian ulang terhadap validitas dan realibilitas. Berikut hasil validitas dan realibilitas dari penelitian (Sharfina & Santoso, 2017):

1. Hasil uji validitas

Berdasarkan hasil pengujian oleh penelitian Sharfina & Santoso (2017) menunjukkan bahwa semua variabel telah dilakukan uji validitas menggunakan metode *face validity* dan *cross-cultural adaptation*. Hal ini bertujuan memastikan pertanyaan kuesioner versi Indonesia dari SUS valid dan pada populasi serta budaya yang berbeda masih bisa digunakan.

2. Hasil uji reliabilitas

Kuesioner dapat dianggap memiliki tingkat reliabel, apabila nilai Alpha lebih dari 0,6. Berdasarkan hasil uji reliabilitas oleh penelitian (Sharfina & Santoso, 2017) menunjukkan bahwa jumlah nilai reliabilitas

sebesar 0,841 dengan Cronbach's Alpha, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut reliabel dan dapat dipercaya serta dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

H. Metode Pengolahan dan Analisis Data

1. Metode Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan suatu rangkaian tahap awal dalam analisis data kuantitatif dengan menyiapkan data mentah terlebih dahulu untuk dilakukan analisis lebih lanjut (Sofwatillah et al., 2024). *Software microsoft excel* digunakan sebagai sarana dalam pengolahan data pada penelitian ini yang bertujuan mengukur skor dari keseluruhan responden dengan metode SUS. Terdapat empat tahapan dalam pengolahan data, antara lain:

a. *Editing*

Tahapan ini dilakukan dengan memeriksa ulang kelengkapan dan konsistensi data yang dikumpulkan telah diisi oleh responden terjawab dengan benar.

b. *Coding*

Coding merupakan tahapan yang mengkonversi setiap jawaban responden ke dalam bentuk numerik sesuai dengan aturan pengolahan SUS, termasuk proses pembalikan skor pada pertanyaan berurutan genap. Selain itu, pada penelitian ini data yang dilakukan pengkodean juga meliputi semester dan jenis kelamin.

c. *Data entry*

Proses pada tahap ini dilakukan dengan memasukkan data ke dalam *software* sebagai penunjang dalam melakukan pengolahan data seperti *microsoft excel*. Data yang dimasukkan terdiri dari semester, jenis kelamin, dan jawaban dari setiap instrumen pertanyaan pada kuesioner SUS.

d. *Cleaning*

Tahap ini dilakukan dengan melakukan pengecekan ulang data yang sudah melalui tiga tahap sebelumnya guna memastikan kekonsistensian data, variasi data, dan *missing* data tidak terjadi kesalahan.

2. Analisis Data

a. Analisis Deskriptif Univariat

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif univariat yang berfokus pada pemaparan data terhadap satu variabel tanpa melibatkan variabel lainnya (Senjaya et al., 2022). Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai karakteristik responden dalam penelitian. Adapun karakteristik responden yang dianalisis meliputi semester dan jenis kelamin. Analisis dilakukan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing karakteristik guna memberikan gambaran umum mengenai profil responden yang terlibat. Namun, dalam penelitian ini tidak dilakukan analisis lebih lanjut mengenai keterkaitan antara karakteristik responden tersebut dengan variabel penelitian, yaitu tingkat *usability* Sistem Belajar Unjaya pada mahasiswa RMIK dengan *System Usability Scale*.

b. Analisis *System Usability Scale*

Analisis ini bertujuan menyajikan gambaran tingkat *usability* dari sistem berdasarkan persepsi pengguna. Selanjutnya, pengukuran dilakukan menggunakan instrumen SUS yang terdiri 10 pertanyaan kuesioner yang didalamnya berisi pertanyaan bernada positif dan negatif. Pertanyaan bernada positif terletak pada nomor urut ganjil dan pertanyaan negatif terletak pada nomor urut genap (Kurniawan et al., 2022). Setelah interpretasi dari kuesioner SUS perlu adanya metode pengukuran yang bertujuan mendapatkan sebuah hasil dari kegunaan sistem. Skala data yang akan digunakan untuk menilai sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekumpulan kelompok orang mengenai suatu peristiwa sosial adalah skala likert (Handayani & Adelin, 2019).

Skor untuk jawaban pertanyaan positif (*favorable*) akan diberikan dalam rentang lima hingga satu. Sedangkan pada pertanyaan negatif (*unfavorable*) diberi skor dari satu hingga lima. Penentuan skor ini disesuaikan dengan arah pertanyaan yang diajukan dalam instrumen penelitian. Berikut ketentuan dalam pemberian skor di setiap jawaban:

Tabel 3. 3 Ketentuan Pemberian Skor

Alternatif jawaban	Jenis item	
	Positif (<i>Favorable</i>)	Negatif (<i>Unfavorable</i>)
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-Ragu/Netral	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak Setuju	1	5

Berikut merupakan tabel yang menyajikan terkait *blueprint* atau kisi-kisi kuesioner yang memuat variabel penelitian dan indikator yang digunakan untuk menilai setiap aspek yang akan diteliti.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Kuesioner Penelitian

Variabel	Indikator	No. pertanyaan		Jumlah pertanyaan
		<i>Positif</i> (<i>Favorable</i>)	<i>Negatif</i> (<i>Unfavorable</i>)	
<i>Learnability</i>	1. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi	1	2	2
	2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.			
<i>Efficiency</i>	3. Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.			
	4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.	3	4	2
<i>Memorability</i>	5. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.	5	6	2
	6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten			

Variabel	Indikator	No. pertanyaan		Jumlah pertanyaan
		<i>Positif</i> (Favorable)	<i>Negatif</i> (Unfavorable)	
<i>Errors</i>	(tidak serasi) pada sistem ini.			
	7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.	7	8	2
	8. Saya merasa sistem ini membingungkan.			
<i>Satisfaction</i>	9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.			
	10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.	9	10	2
Total		5	5	10

Berdasarkan *blueprint* tersebut, perhitungan skor *usability* akan diinterpretasikan dengan dua pendekatan, yaitu pendekatan kategori yang mencakup *grade scale*, *adjective rating*, dan *acceptability range*; serta pendekatan *percentile rank*.

1) Pendekatan berdasarkan *grade scale*, *adjective rating*, dan *acceptability*

Pada pendekatan ini skala penilaian SUS terdapat 3 (tiga) perspektif antara lain (Aditya & Andryani, 2024):

a) *Acceptability ranges*

Pada rentang penerimaan (*acceptability ranges*) terdapat tiga level yaitu *not acceptable*, *marginal*, dan *acceptable*.

b) *Grade scale*

Dalam *grade scale* memuat lima level yaitu A, B, C, D, dan F.

c) *Adjective rating*

Pada perspektif *adjective rating* terdapat 6 (enam) level yaitu *best imaginable* (terbaik yang bisa dibayangkan), *excellent* (sangat baik), *good* (baik), *ok*, *poor* (buruk), dan *worst imaginable* (terburuk yang pernah dibayangkan).

Dapat disimpulkan bahwa untuk menilai tingkat penerimaan terhadap produk dapat dilihat dari perspektif *acceptability ranges*. Sedangkan perspektif yang bertujuan menilai kualitas produk adalah perspektif *grade scale* dan perspektif *adjective* sebagai penilai produk dari segi *rating* atau penilaian subjektif (Darmawan et al., 2022).



Gambar 3. 1 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS

Sumber : (Kesuma, 2021)

2) Pendekatan berdasarkan *percentile rank*

Interpretasi skor SUS dengan pendekatan ini bertujuan menunjukkan posisi skor dibandingkan dengan sistem lain secara umum. *Percentile rank* menunjukkan posisi relatif dari skor relatif dari skor *usability* suatu sistem. Sebagai contoh, skor SUS sebesar 68 berada pada *percentile* 50, yang berarti sistem tersebut berada pada posisi rata-rata dibandingkan dengan sistem lainnya. Visualisasi yang lebih rinci terkait pendekatan ini dapat dilihat pada gambar 2.3.

Dapat disimpulkan dari penjelasan diatas bahwa pendekatan interpretasi skor SUS dimanfaatkan untuk menentukan tingkat penerimaan sistem oleh pengguna. Penilaian tersebut menggunakan skor SUS sebesar 70 sebagai ambang batas penerimaan sistem (*acceptability*

threshold) . Sehingga, apabila skor rata-rata SUS yang diperoleh ≥ 70 artinya sistem dianggap layak dan dapat diterima oleh pengguna. Sebaliknya, skor yang ≤ 68 menunjukkan bahwa sistem memerlukan perbaikan dalam aspek kegunaanya.

I. Etika Penelitian

Pada penelitian ini telah memperoleh izin dari komisi etik Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan dinyatakan layak secara etik yang dibuktikan melalui surat *ethical clearance* dengan No.Skep/118/KEP/V/2025 yang melibatkan dua prinsip dasar:

1. *Informed consent*

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti memastikan bahwa seluruh responden memberikan persetujuan secara sadar sebelum mengisi kuesioner. penyebaran kuesioner melalui *google form*, dengan dibagian awal kuesioner menjelaskan mengenai tujuan dan manfaat dari penelitian ini. Sebelum melanjutkan pengisian, responden diminta untuk menyatakan kesediaannya berpartisipasi secara sukarela dan memberikan pernyataan kesediaan menjadi responden. Sebagai bentuk apresiasi, responden yang telah menyelesaikan kuesioner akan memperoleh kesempatan untuk mendapatkan *reward* tanpa memengaruhi kerahasiaan data dalam penelitian ini.

2. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Peneliti akan menjamin kerahasiaan atas data yang diperoleh dari responden dengan tidak menyebutkan nama responden dan peneliti hanya mengemukakan kelompok data tertentu pada hasil penelitian.

J. Pelaksanaan Karya Ilmiah

1. Tahap Persiapan

Persiapan merupakan langkah-langkah atau tahapan yang perlu dilakukan sebelum memulai penelitian. Adapun beberapa kegiatan dalam tahap persiapan diantaranya menentukan permasalahan penelitian dengan

berdasarkan studi literatur maupun data yang ada, mengajukan judul penelitian kemudian melakukan penyusunan sebuah proposal. Langkah berikutnya yaitu mengajukan permohonan persetujuan dari dosen pembimbing, koordinator karya Tulis Ilmiah, dan keprodi. Apabila persetujuan tersebut disetujui, peneliti memohon surat izin studi pendahuluan dari Universitas. Setelah itu peneliti mengajukan surat penelitian yang akan diberikan kepada Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta diunit akademik.

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun terdapat beberapa langkah yang diperlukan sebelum melaksanakan pengambilan data antara lain:

- a. Memiliki kemampuan dalam menjelaskan maksud dan tujuan kuesioner penelitian kepada mahasiswa.
- b. Peneliti harus menyediakan *informed consent* atau mencantumkan *informed consent* kedalam *google form* untuk memastikan mahasiswa setuju menjadi responden.
- c. Pengisian kuesioner oleh mahasiswa harus sesuai dengan petunjuk yang tertulis di pedoman kuesioner.

3. Tahap Akhir

Tahap ini merupakan tahap yang mengharuskan peneliti menuntaskan penyusunan laporan yang berpedoman pada temuan penelitian yang telah dilaksanakan melalui perbaikan laporan sesuai masukan dan arahan dari pembimbing guna menyiapkan presentasi hasil penelitian.