

ANALISIS *USABILITY* SISTEM INFORMASI AKADEMIK NEOSIA MENGUNAKAN METODE *HEURISTIC EVALUATION*



RISKY AULIAH NUR QALBI
H071201019



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024

**ANALISIS *USABILITY* SISTEM INFORMASI AKADEMIK NEOSIA
MENGUNAKAN METODE *HEURISTIC EVALUATION***

**RISKY AULIAH NUR QALBI
H071201019**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**ANALISIS *USABILITY* SISTEM INFORMASI AKADEMIK NEOSIA
MENGUNAKAN METODE *HEURISTIC EVALUATION***

**RISKY AULIAH NUR QALBI
H071201019**



Sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana Program Studi

Sistem Informasi

pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI
ANALISIS *USABILITY* SISTEM INFORMASI AKADEMIK NEOSIA
MENGGUNAKAN METODE *HEURISTIC EVALUATION*

RISKY AULIAH NUR QALBI
H071201019

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Sistem Informasi pada
2 Desember 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Sistem Informasi
Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam Universitas Hasanuddin
Makassar



Mengesahkan:

Pembimbing tugas akhir,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'm. Onk'.

Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.
NIP 199008162022043001

Mengetahui:

Ketua Program Studi,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Prof. Dr. Jeffry Kusuma'.

Prof. Dr. Jeffry Kusuma, Ph.D
NIP 196411121987031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Analisis *Usability* Sistem Informasi Akademik Neosia menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Bapak Muhammad Sadno, S.Si., M.Si. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 2 Desember 2024



Auliah Nur Qalbi

H071201019

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur selalu dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT. karena limpahan rahmat serta berkah-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis *Usability* Sistem Informasi Akademik Neosia menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan untuk mencapai gelar sarjana program S1 di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Pada saat penelitian ini dilakukan terdapat banyak hambatan yang dihadapi, tapi berkat bimbingan dari Bapak Muhammad Sadno, S.Si., M.Si. sebagai dosen pembimbing, akhirnya skripsi ini berhasil diselesaikan dengan baik. Penghargaan yang tinggi juga disampaikan kepada Bapak Dr. Muhammad Hasbi, M.Sc dan Bapak Ir. Eliyah Achanta Manapa Sampetoding, S.Kom., M.Kom. sebagai dosen penguji. Ucapan terima kasih diucapkan kepada pimpinan Universitas Hasanuddin, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dan Program Studi Sistem Informasi yang telah membantu penulis hingga di tahap ini.

Penulis juga ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada orang tua, Bapak Dr. Asri Yadi M.Pd dan Ibu Andi Sismawati S.T M.M yang senantiasa memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan semangat. Begitu juga kepada saudara penulis, Muhammad Risky Fahreza yang menjadi penyemangat penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih kepada Iqbal, Shafa, Nadia, Nabila, Fani, Tima, Febry, Firah, Salwa, dan Adilah sahabat perjuangan penulis dari SMA. Terima kasih juga kepada teman-teman kuliah, khususnya Inayah, Talitha, Nanda, Ave, Rani, Miyah, Nisa, Mita dan teman-teman Sistem Informasi angkatan 2020 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis,

Risky Auliah Nur Qalbi

ABSTRAK

RISKY AULIAH NUR QALBI, **Analisis Usability Sistem Informasi Akademik Neosia menggunakan Metode Heuristic Evaluation** (dibimbing oleh Bapak Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.).

Latar belakang. Perkembangan sistem informasi di dunia kampus saat ini memiliki peran yang penting. Universitas Hasanuddin sebagai salah satu perguruan tinggi dengan komitmen untuk memberikan pelayanan terbaik kepada mahasiswanya juga telah mengembangkan Sistem Informasi Akademik Neosia sebagai salah satu sarana komunikasi dan layanan informasi yang *real-time* dan terintegritas. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengalaman pengguna pada Sistem Informasi Akademik Neosia. **Metode.** Penelitian ini menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. **Hasil.** Berdasarkan hasil analisis menggunakan Metode *Heuristic evaluation*, peneliti menemukan terdapat 9 variabel yang masuk dalam tingkat *usability* cukup layak, yaitu *visibility of system status, match between system and the real word, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, dan help users recognize and recover from error*. Peneliti juga menemukan ada 1 variabel yang masuk dalam tingkat *usability* layak, yaitu *help and documentation*. **Kesimpulannya.** Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada 9 variabel yang sistemnya perlu ditingkatkan dan 1 variabel yang hanya memerlukan sedikit peningkatan pada sistemnya.

Kata kunci: Analisis, Sistem Informasi Akademik Neosia, Metode *Heuristic Evaluation*.

ABSTRACT

RISKY AULIAH NUR QALBI, *Analysis Usability of Neosia Academic Information System Using the Heuristic Evaluation Method* (supervised by Mr. Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.)

Background. *The development of information systems in universities currently plays a crucial role. Universitas Hasanuddin, as one of the higher education institutions committed to providing excellent services to its students, has developed the Neosia Academic Information System as a real-time and integrated communication and information service platform.* **Objective.** *This research aims to analyze the user experience of the Neosia Academic Information System.* **Method.** *This research uses the Heuristic Evaluation Method.* **Results.** *Based on the analysis using the Heuristic Evaluation method, the researcher identified nine variables with a usability level categorized as fairly feasible: visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, and help users recognize and recover from errors. Additionally, one variable was categorized as feasible, namely help and documentation.* **Conclusion.** *The study concludes that nine variables require significant improvements, while one variable only needs minor enhancements in the system.*

Keywords: *Analysis, Neosia Academic Information System, Heuristic Evaluation Method.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Landasan Teori.....	2
BAB II METODE PENELITIAN.....	10
2.1. Pendekatan Penelitian.....	10
2.2. Waktu dan Lokasi Penelitian	10
2.3. <i>Design Theory</i>	11
2.4. Diagram Alur Penelitian	12
2.5. Instrumen Penelitian	14
2.6. Kuesioner.....	15
2.7. Skala Pengukuran.....	16
2.8. Populasi dan Sampel.....	16
2.9. Metode Pengumpulan Data	18
2.10. Pengolahan dan Analisis Data.....	18
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	21

3.1	Demografi Responden	21
3.2	Analisis Hasil Uji Validitas dan Hasil Uji Reliabilitas	23
3.3	Analisis Kinerja Sistem Informasi Akademik Neosia	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....		39
LAMPIRAN		42

DAFTAR TABEL

No. Urut	Halaman
1. Perbandingan penelitian terkait	8
2. Waktu penelitian.....	10
3. Variabel kuesioner penelitian	14
4. Skala jawaban tingkat kinerja	16
5. Jumlah responden mahasiswa	17
6. Jumlah responden pegawai administrasi.....	18
7. Tabel kategori kelayakan.....	20
8. Hasil uji validitas.....	24
9. Uji validitas <i>visibility of system status</i>	25
10. Uji validitas <i>match between system and the real world</i>	26
11. Uji validitas <i>user control and freedom</i>	26
12. Uji validitas <i>consistency and standards</i>	26
13. Uji validitas <i>error prevention</i>	26
14. Uji validitas <i>recognition rather than recall</i>	27
15. Uji validitas <i>flexibility and efficient of use</i>	27
16. Uji validitas <i>aesthetic and minimalist design</i>	27
17. Uji validitas <i>help users recognize dialogue and recovers from error</i>	28
18. Uji validitas <i>help and documentation</i>	28
19. Kinerja <i>visibility of system status</i>	29
20. Kinerja <i>match between system and the real world</i>	30
21. Kinerja <i>user control and freedom</i>	31
22. Kinerja <i>consistency and standards</i>	32
23. Kinerja <i>error prevention</i>	32
24. Kinerja <i>recognition rather dan recall</i>	33
25. Kinerja <i>flexibility and effeciency of use</i>	34
26. Kinerja <i>aesthetics and minimalist design</i>	34
27. Kinerja <i>help users recognize and recover from errors</i>	35
28. Kinerja <i>help and documentation</i>	36

DAFTAR GAMBAR

No. Urut	Halaman
1. Kerangka penelitian Sistem Informasi	3
2. Halaman login Neosia	5
3. Halaman utama Neosia	5
4. Kerangka design theory	11
5. Diagram alur penelitian	13
6. Diagram data responden berdasarkan jenis kelamin	21
7. Diagram data responden berdasarkan usia	22
8. Diagram data responden berdasarkan fakultas	23
9. Uji reliabel	29
10. Kinerja sistem informasi akademik Neosia menggunakan heuristic evaluation ..	37

DAFTAR LAMPIRAN

No.Urut	Halaman
1. Kuesioner Googleform	42
2. Data Responden	47
3. Hasil Uji Validitas.....	53
4. Hasil Uji Realibilitas.....	56

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era *digital* yang semakin maju mendukung penggunaan Sistem Informasi dan *Website* dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan sistem informasi di dunia kampus saat ini memiliki peran yang penting. Universitas Hasanuddin sebagai salah satu perguruan tinggi dengan komitmen untuk memberikan pelayanan terbaik kepada mahasiswanya juga telah mengembangkan Sistem Informasi Akademik Neosia sebagai salah satu sarana komunikasi dan layanan informasi yang *real-time* dan terintegritas. Selain itu, Sistem Akademik Neosia juga dirancang untuk mendukung kemudahan akses informasi, efisiensi akademik serta peningkatan kualitas layanan pendidikan di Universitas Hasanuddin (Syamsiah et al., 2022).

Pada awalnya pelayanan mahasiswa terkait proses administrasi masih dilakukan secara konvensional. Namun, seiring berjalannya waktu kini Universitas Hasanuddin telah memperbarui pelayanan mahasiswa dengan memanfaatkan *platform* berbasis *website*. Sistem Informasi berbasis *website* memberikan efektifitas dan efisien kepada mahasiswa dan para staff untuk mengelola data kemahasiswaan (M.Toni, 2023). Sistem informasi Akademik Universitas Hasanuddin telah menggarap sistem baru yang dinamakan Neosia pada tahun 2020 setelah mengalami tiga kali pembaruan. Neosia menyediakan berbagai fitur untuk memudahkan mahasiswa dalam mengakses Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS), transkrip nilai dan berbagai informasi lainnya. Penggunaan Sistem Informasi Akademik Neosia mampu memberikan pengelolaan data kemahasiswaan secara efektif dan efisien baik itu kepada mahasiswa maupun para staff kampus.

Universitas Hasanuddin perlu menjaga kualitas *website* tersebut agar tetap konsisten sehingga tidak mengalami penurunan. Perlu dilakukan pengecekan secara berkala untuk memastikan bahwa Sistem Informasi Akademik Neosia mampu bekerja dengan baik. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam mengukur kualitas layanan Sistem Informasi Akademik Neosia adalah *Heuristic evaluation*. Metode *Heuristic evaluation* adalah metode pengukuran kualitas desain *website* yang mampu mengenali dan menentukan masalah kegunaan yang muncul. Menurut Nielsen (1990), ada 10 *usability heuristic evaluation* yang berhubungan dengan desain *User Interface website* yaitu *visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standarts, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and effeciency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize and recover from errors*, dan *help and documentation* (Mantik et al., 2022).

Namun setelah pembaruan pada tahun 2020, belum ada pelaksanaan pengukuran kualitas Sistem Informasi Akademik Neosia berdasarkan *usability* menggunakan metode *heuristic evaluation*. Hal ini menyebabkan pengelola *website* belum menerima umpan balik yang maksimal terkait dengan Sistem Informasi Akademik Neosia. Berdasarkan uraian di atas, penulis hendak melakukan penelitian

terkait kualitas *website* Neosia dengan judul “**Analisis Usability Sistem Informasi Akademik Neosia menggunakan Metode Heuristic Evaluation**” guna mengetahui kualitas kegunaan dari sistem informasi akademik yang disediakan oleh Universitas Hasanuddin sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam meningkatkan kinerja Sistem Informasi Akademik Neosia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis merumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana mengukur kualitas layanan Sistem Informasi Akademik Neosia berdasarkan *usability* menggunakan metode *heuristic evaluation*?
2. Bagaimana tingkat *usability* Sistem Informasi Akademik Neosia menggunakan Metode *heuristic evaluation*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur kualitas layanan Sistem Informasi Akademik Neosia berdasarkan *usability* menggunakan Metode *heuristic evaluation*.
2. Menganalisis tingkat *usability* menggunakan metode *heuristic evaluation*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang pada penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan Sistem Informasi Akademik Neosia.
2. Responden pada penelitian ini adalah mahasiswa/i aktif dan pegawai administrasi di Universitas Hasanuddin.
3. Penelitian ini menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan pengumpulan data responden melalui kuesioner.

1.5 Landasan Teori

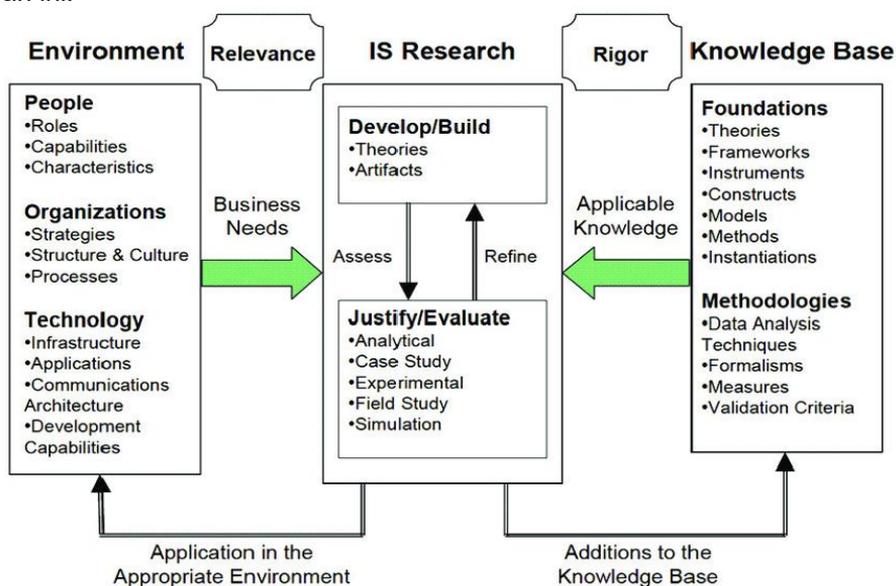
1.5.1 Sistem Informasi

Sistem adalah sekumpulan komponen atau lebih yang saling terkait melalui proses untuk mencapai suatu tujuan (Tarigan & Buana, 2020). Struktur sistem merupakan komponen-komponen yang membentuk sistem itu sendiri dan proses merupakan uraian prosedur kerja setiap komponen dalam mencapai tujuan sistem. Hal ini membuktikan bahwa setiap hal kecil maupun besar perlu menggunakan sistem dalam mencapai tujuannya. Komponen atau subsistem tersebut tertata dan saling ketergantungan, dimana komponen ini tidak hanya komponen fisik namun juga termasuk komponen yang sifatnya abstrak. Dengan demikian, konsep dasar suatu sistem dapat dilihat dari dua pendekatan yaitu pendekatan komponen dan pendekatan prosedur (Kusnendi, 2014).

Informasi adalah kumpulan data yang telah melewati proses pengolahan sedemikian rupa agar lebih mudah dipahami. Informasi merupakan data yang ditempatkan pada suatu konteks bermakna bagi penerimanya. Perlu adanya ketelitian, ketepatan, kelayakan serta kejelasan dalam memberikan suatu informasi. Informasi berasal dari data mentah yang diolah melalui suatu model. Model yang digunakan untuk mengolah suatu data disebut siklus pengolahan data (Tarigan & Buana, 2020).

Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen yang terdiri dari manusia, komputer, dan komunikasi yang saling bekerjasama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi. Sistem informasi dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan tingkat kinerja, daya saing, dan kualitas sumber daya (Siagian & Effiyaldi, 2018). Sistem informasi dalam suatu organisasi adalah sebuah sistem yang mempertemukan kebutuhan harian, mendukung operasi dan bersifat manajerial. Sistem informasi membutuhkan metode sebagai dasar pengetahuan.

Konsep dasar sistem informasi penting dipahami untuk menyadari bahwa sistem informasi menjadi elemen kunci dalam mendukung berbagai kegiatan dan operasi pada suatu organisasi. Adanya sistem informasi yang efektif dapat membantu suatu organisasi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi dengan lebih efektif. Sistem informasi menjadi dasar bagi organisasi untuk mencapai tujuan dan meningkatkan skinerjanya, sehingga diperlukan adanya penelitian untuk mencapai tujuan tersebut. Penelitian yang baik dapat dilakukan dengan menggunakan sebuah kerangka penelitian. Kerangka penelitian ini akan membantu proses penelitian lebih jelas dan terstruktur seperti pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Kerangka penelitian Sistem Informasi
Sumber: (Hevner et al., 2004)

Gambar 1 adalah contoh kerangka penelitian Sistem Informasi secara umum. Hal ini yang menjadi rujukan kerangka pada penelitian ini. *Environment* didefinisikan sebagai ruang dimana terdapat fenomena yang menarik. Pada penelitian Sistem Informasi, *Environment* ini terdiri dari *people* atau pengguna akhir dari sistem, *organizations* atau organisasi yang dilakukan pada peneliti, dan *technology* atau yang direncanakan.

Selanjutnya ada *IS Research* atau *Information System Research* yang terdiri dari *Build* dan *Evaluate*. *Build* ini mengacu pada proses merancang, mengembangkan, dan membangun solusi sistem informasi. Ini menjadi langkah awal dalam melakukan penelitian. *Evaluate* menjadi acuan dalam mengimplementasikan alur pada penelitian analisis sistem informasi ini.

Ada juga *Knowledge Base* terdiri dari *Foundation* dan *Methodologies*. *Foundation* ini mengacu pada teknik yang akan digunakan untuk memahami dan menganalisis sistem informasi. Ini menjadi pendukung pengembangan dan pemahaman penelitian. *Methodologies* ini merujuk pada pendekatan atau teknik yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi dalam penelitian. *Methodologies* ini memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk mengumpulkan data, menganalisis informasi dan mengambil kesimpulan dari hasil penelitian.

1.5.2 Layanan Mahasiswa

Setiap perguruan tinggi pasti memerlukan sebuah layanan mahasiswa. Penggunaan sistem informasi pada layanan mahasiswa dalam menunjang kegiatan operasionalnya sangat penting. Hal ini dikarenakan penggunaan sistem informasi dapat membantu proses layanan lebih efektif dan efisien sehingga tercipta kepuasan terhadap penggunanya, terutama mahasiswa sebagai mayoritas pengguna. Kualitas suatu layanan mahasiswa dapat diketahui melalui kepuasan pengguna dalam memanfaatkan sistem informasi. Pengguna akan memberikan kesan yang baik apabila kebutuhannya terpenuhi melalui sistem informasi tersebut (Salma et al., 2023).

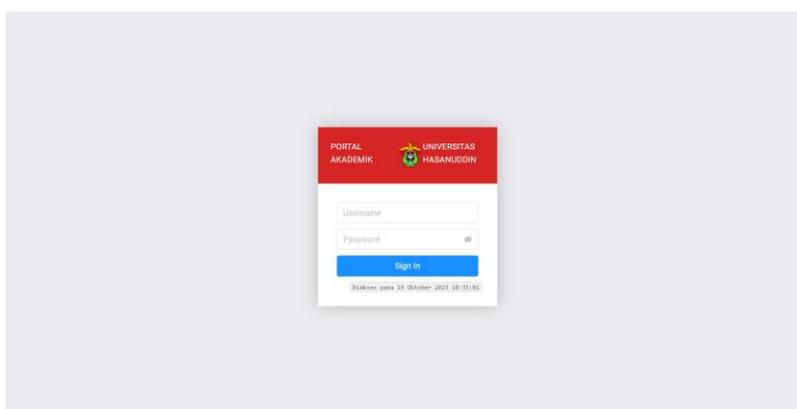
Layanan mahasiswa bertujuan untuk memberikan kepuasan kepada mahasiswa terhadap layanan kemahasiswaan dan fasilitas yang disediakan perguruan tinggi. Layanan mahasiswa selalu dituntut untuk memberikan kualitas terbaiknya. Kepuasan mahasiswa dalam mendapatkan layanan memiliki pengaruh penting terhadap kinerja perguruan tinggi karena mahasiswa merupakan stakeholder utama keberlangsungan perguruan tinggi. Perguruan tinggi harus lebih peka terhadap kualitas layanan yang ia berikan kepada para mahasiswa dan menjadi acuan keberhasilan dari perguruan tinggi (Rahayu et al., 2021).

Berdasarkan uraian di atas, kualitas layanan mahasiswa memiliki peran yang penting baik dalam memenuhi kebutuhan mahasiswa maupun sebagai acuan keberhasilan suatu perguruan tinggi. Kualitas layanan mahasiswa yang baik mampu menjadi dorongan motivasi bagi mahasiswa selama perkuliahan. Oleh karena itu, peran layanan mahasiswa bukan hanya sekadar penyedia informasi, tetapi juga

sebagai sistem pendukung keberhasilan mahasiswa selama perkuliahan. Penelitian ini berfokus pada kualitas layanan akademik mahasiswa yang dimiliki oleh Universitas Hasanuddin yaitu Neosia.

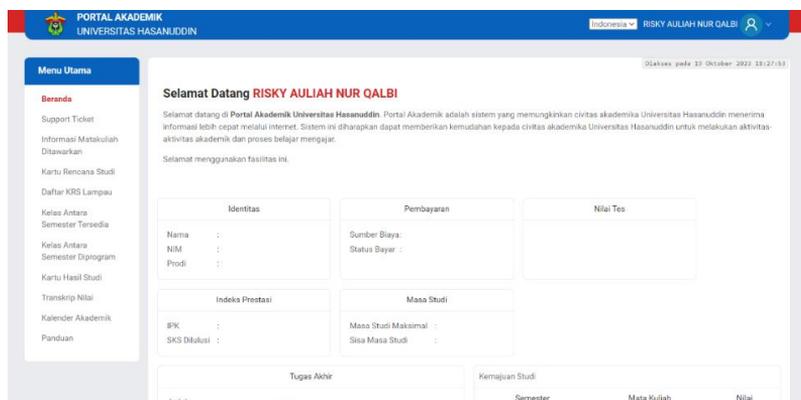
1.5.3 Neosia

Neosia adalah salah satu sistem informasi akademik yang disediakan oleh Universitas Hasanuddin untuk mengelola kegiatan akademik mahasiswa dan dosen. Neosia merupakan sebuah perangkat pendukung layanan akademik kampus yang dikembangkan menggunakan model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean (Rachmat et al., 2022). Halaman tampilan Sistem Informasi Akademik Neosia dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Halaman login Neosia

Pada Gambar 2 merupakan halaman *login* untuk masuk ke Neosia. Halaman ini memerlukan data seperti *username* dan *password* untuk dapat masuk ke halaman utama.



Gambar 3. Halaman utama Neosia

Setelah data terisi dengan benar, maka pengguna akan beralih pada halaman utama Neosia seperti pada Gambar 3. Halaman utama Neosia ini terdiri dari banyak fitur yang dapat diakses pengguna, seperti Kartu Rencana Studi, Kartu Hasil Studi (KHS), hingga Transkrip Nilai.

1.5.4 Usability

Usability berasal dari kata *usable* yang berarti dapat digunakan dengan baik. *Usability* juga diartikan sebagai ketergunaan dalam kemudahan dan keterbacaan informasi sekaligus pengalaman navigasi yang *user-friendly*. Menurut Jakob Nielsen (2012), *usability* adalah ukuran kualitas pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan produk atau sistem seperti web, aplikasi perangkat lunak, teknologi bergerak, maupun peralatan lain yang dioperasikan pengguna.

Menurut *International Organization for Standardization (ISO)* (1998), *usability* adalah tingkat suatu produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan efektivitas, efisiensi dan kepuasan. Ketiga aspek tersebut memiliki definisi sebagai berikut:

1. Efektivitas adalah tingkat kesesuaian sistem yang dirasakan oleh pengguna.
2. Efisiensi adalah penggunaan sumber daya yang diperlukan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
3. Kepuasan adalah sejauh mana tanggapan pengguna setelah menggunakan sistem atau produk untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

Usability memiliki peran yang penting dalam menganalisis untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Selain itu menjadi acuan bagi tim pengembang dalam meningkatkan *usability* suatu sistem agar memberikan nilai tambah yang signifikan dalam kemudahan dan kepuasan pengguna (Dewi et al., 2018). Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat *usability* dari Sistem Informasi Akademik Neosia.

1.5.5 Metode Heuristic evaluation

Heuristic evaluation adalah sebuah metode yang memandu keputusan suatu desain dan dapat digunakan untuk mengkritik keputusan. Metode ini sangat populer untuk mengetahui masalah kegunaan yang muncul. Menurut Nielsen (1993), terdapat 10 *Usability Heuristic* untuk desain interface yaitu *visibility of system status*: Pengguna selalu mendapatkan informasi terbaru tentang status sistem, *match between system and the real world*: Sistem harus berbicara dalam bahasa pilihan pengguna, *user control and freedom*: Pengguna dapat memilih opsi yang salah dan memerlukan "emergency exit" untuk keluar dari aktivitas tanpa melakukan aktivitas tambahan lainnya, *consistency and standards*: Pengguna tidak perlu khawatir jika kata, situasi, atau tindakan yang berbeda memiliki arti yang sama, *error prevention*: Lebih baik merancang sistem agar tidak terjadi kesalahan daripada merancang pesan kesalahan, *recognition rather than recall*: Kurangi upaya pengguna saat menggunakan objek, tindakan, dan opsi lainnya, *flexibility and efficiency of use*: Sistem yang dihasilkan harus berfungsi dengan baik untuk pengguna yang ahli

maupun yang tidak berpengalaman, *aesthetic and minimalist design* : Semua data yang diperlukan akan dikirimkan oleh sistem, *help users recognize and recover from errors* : Sistem dapat melaporkan kesalahan menjelaskan masalah yang dihadapi, dan *help and documentation* : Informasi tentang cara menggunakan sistem disertakan dalam dokumentasi sistem dan fitur bantuan (Mantik et al., 2022).

Heuristic evaluation merupakan metode analisis dalam memperbaiki sebuah rancangan sistem informasi secara efektif. *Heuristic evaluation* memiliki kelebihan dalam pelaksanaannya. Menurut Ependi (2019) ada beberapa kelebihan dari metode *heuristic evaluation*, yaitu:

1. Mendapatkan umpan balik dengan cepat dan relatif lebih murah.
2. Mendapatkan umpan balik dari awal desain perangkat lunak.
3. Membantu perbaikan perancangan lebih cepat.
4. Dapat digunakan bersamaan metodologi pengujian lainnya.
5. Dapat mengetahui potensi masalah secara dini.

Metode *heuristic evaluation* mampu menemukan masalah *usability* dengan lebih spesifik dan dikategorikan sesuai tingkat kesulitan permasalahan tersebut. Metode ini dapat dilakukan melalui penyebaran kuesioner ataupun wawancara kepada responden secara langsung (Ependi et al., 2019). Pada penelitian ini menggunakan metode *heuristic evaluation* untuk menemukan masalah *usability* pada Sistem Informasi Akademik Neosia dan menjadi rujukan bagi tim pengembang dalam mencapai kepuasan pengguna.

1.5.6 Penelitian Terkait

Penelitian terkait membantu peneliti untuk memahami penelitian-penelitian sebelumnya dan mengetahui apa saja perbedaannya. Adapun penelitian terkait yang jadi rujukan peneliti seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan penelitian terkait

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian Saat Ini
1.	(Purnama et al., 2019)	<i>Usability Testing</i> Menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> pada Aplikasi E-Musrenbang Bappeda, Kabupaten Badung	Penelitian Aplikasi E-Musrenbang menggunakan Metode <i>Heuristics</i> dilakukan pada 15 orang responden. Tingkat <i>usability</i> menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> pada aplikasi E-Musrenbang Bappeda Badung sebesar 64% yang termasuk dalam kategori tinggi. Hanya saja perlu sedikit perbaikan pada indikator <i>Consistency and Standard</i> dan <i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Error</i> .	Peneliti menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> pada Sistem Informasi Akademik Neosia dengan 109 responden. Peneliti menggunakan 20 indikator dari penjabaran 10 variabel yang terdapat pada Metode <i>Heuristic evaluation</i> .
2.	(Amir et al., 2016).	<i>Evaluasi Heuristik</i> pada <i>Web Based Learning</i> untuk Meningkatkan Aspek Usability Sistem	<i>Website</i> ini telah memenuhi 10 indikator <i>usability</i> menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> dalam mengevaluasi Web Based Learning dengan nilai skor 88 (Sangat mudah).	Peneliti menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> pada Sistem Informasi Akademik Neosia dengan 109 responden.

Lanjutan Tabel 1.

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian Saat Ini
3.	(Agmallia et al., 2021).	Penerapan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) terhadap Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Riau	Penelitian dilakukan pada Sistem Informasi Akademik SIAM dengan responden 50 orang. Terdapat 2 indikator <i>usability</i> menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> yang perlu menjadi fokus utama, yaitu <i>Consistency and Standards</i> yang memiliki masalah terbanyak dan <i>Flexibility and Efficiency of Use</i> dengan persentasi terendah (23%) yang artinya kurang baik.	Peneliti menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> pada Sistem Informasi Akademik Neosia dengan 109 responden. Peneliti menggunakan 20 indikator dari penjabaran 10 variabel yang terdapat pada Metode <i>Heuristic evaluation</i> .
4.	(Wasiati & Sudarmanto, 2022).	Analisis Usability Menggunakan Metode Heuristic Evaluation pada Aplikasi Toko Online (Shopee)	Penelitian dilakukan pada aplikasi Shopee dengan responden 100 orang dengan teknik random sampling. Shopee telah memenuhi 10 indikator <i>usability</i> menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> dengan rata-rata di atas 85%.	Peneliti menggunakan Metode <i>Heuristic evaluation</i> pada Sistem Informasi Akademik Neosia dengan 109 responden. Peneliti menggunakan 20 indikator dari penjabaran 10 variabel yang terdapat pada Metode <i>Heuristic evaluation</i> .

BAB II METODE PENELITIAN

2.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berisikan data dalam bentuk angka-angka. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digeneralisasikan yang artinya melalui proses penalaran akan membentuk sebuah kesimpulan secara umum dan dapat mengetahui apa saja item-item pada website Neosia yang perlu dipertahankan ataupun ditingkatkan.

2.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Hasanuddin selama kurang lebih dua bulan yang dimulai pada Bulan Januari 2024 sampai Bulan Februari 2024 seperti pada Tabel berikut:

Tabel 2. Waktu penelitian

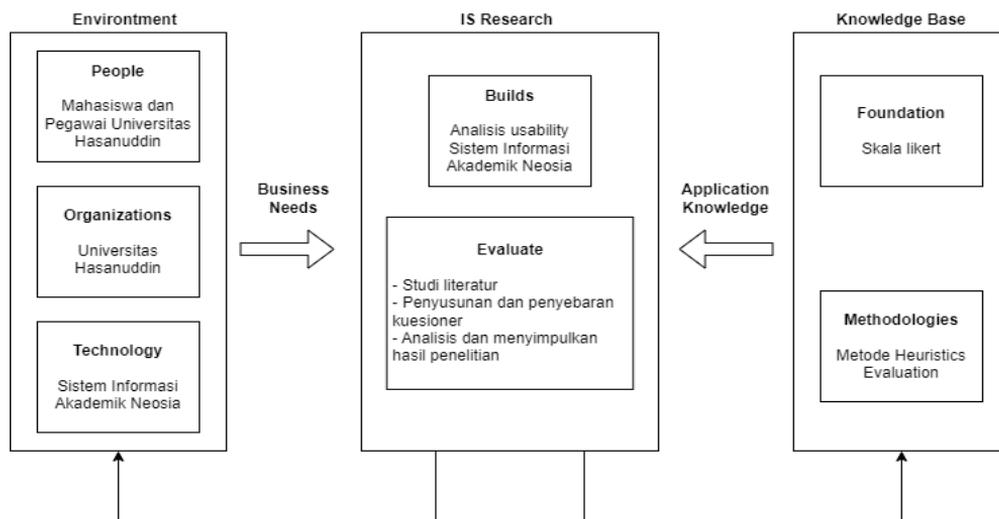
No	Tahapan Penelitian	2024																
		Juni				Juli				Agustus				September				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Studi Literatur																	
2.	Penentuan Populasi dan Sampel																	
3.	Pembuatan Kuesioner																	
4.	Penyebaran dan Pengumpulan Kuesioner																	
5.	Pengolahan Data																	
6.	Analisis Data																	
7.	Penarikan kesimpulan																	

Berdasarkan Tabel 2, peneliti membutuhkan waktu lima minggu untuk melakukan studi literatur yang dilanjutkan penentuan populasi dan sampel selama dua minggu. Setelah populasi dan sampel diketahui, tahap selanjutnya adalah pembuatan kuesioner selama dua minggu dan memastikan kuesioner yang akan

disebarkan kepada responden telah siap. Penyebaran dan pengisian kuesioner kepada responden berlangsung di waktu yang bersamaan dan kemudian langsung dikumpul setelah pengisian selesai dengan waktu yang dibutuhkan selama empat minggu. Data dari kuesioner yang dikumpulkan oleh responden kemudian diolah dengan waktu yang dibutuhkan selama tiga minggu dan dilanjutkan dengan analisis data dengan waktu selama dua minggu. Langkah terakhir yang dibutuhkan adalah penarikan kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisis data dengan waktu yang dibutuhkan selama tiga minggu.

2.3. Design Theory

Penelitian ini menggunakan Kerangka Penelitian Sistem Informasi dengan Konsep pendekatan *Design Science Riset* yang sering digunakan dalam penelitian Sistem Informasi (Hevner et al., 2004). Berikut dapat dilihat pada Gambar 4 yang menjelaskan kerangka penelitian Sistem Informasi yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 4. Kerangka *design theory*

Pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa *environment* atau ruang lingkup pada penelitian ini merujuk pada faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan Sistem Informasi Akademik Neosia. Ada 3 sub-komponen utama dalam Environment, yaitu *people* yang dalam penelitian ini adalah mahasiswa dan pegawai administrasi Universitas Hasanuddin, *organization* yang dalam penelitian ini adalah Universitas Hasanuddin dan *technology* yang dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Akademik Neosia.

Pada tahap *IS Research* ada 2 sub-komponen yang di gunakan, yaitu *build* dan *evaluate*. *Build* yang dapat diartikan untuk menganalisis kinerja *usability* Sistem Informasi Akademik Neosia di Universitas Hasanuddin. Lalu ada *evaluate* yang menjadi acuan dalam alur penelitian seperti studi literatur mengenai isu terkait,

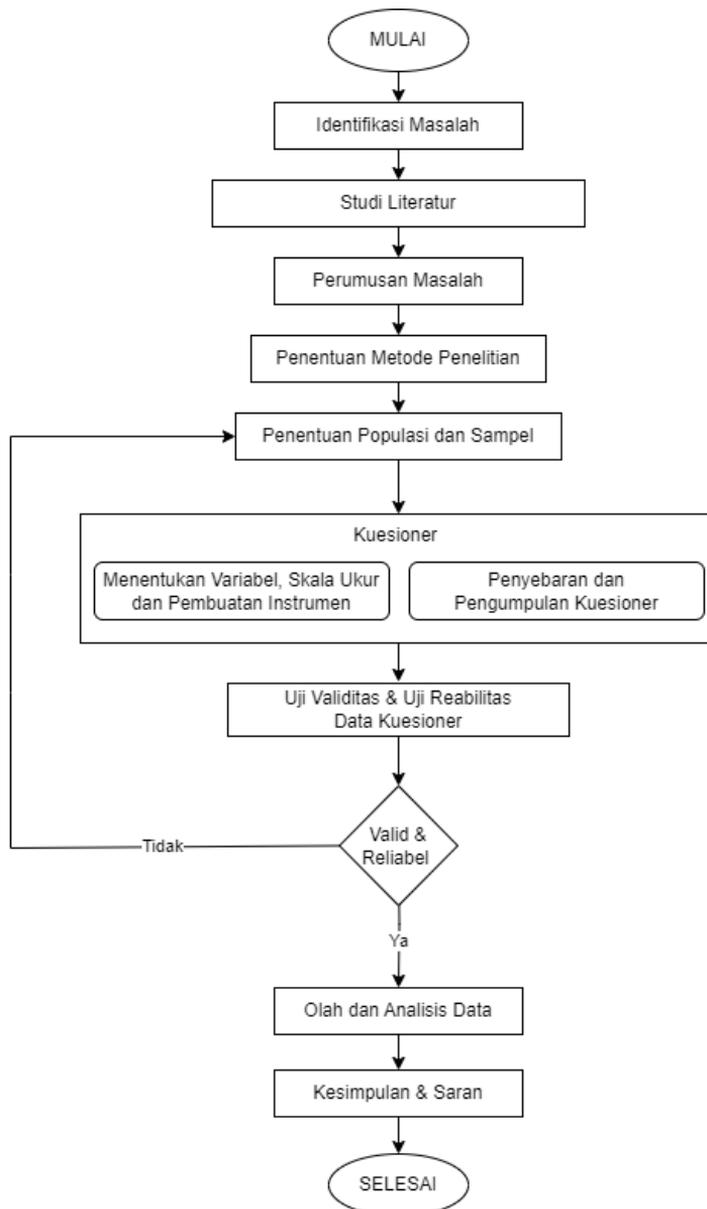
penyusunan dan penyebaran kuesioner melalui *google form*, serta menyimpulkan hasil penelitian. Hasil yang didapat akan digunakan sebagai bahan pertimbangan kepada pengembang untuk dalam meningkatkan kinerja *usability* Sistem Informasi Akademik Neosia.

Penelitian ini juga menggunakan *knowledge base* atau pengetahuan dasar yang dibagi menjadi 2 komponen, yaitu *foundation* dan *metodologis*. *Foundation* ini mengacu pada landasan yang mendukung pengembangan sistem dan *metodologis* mengacu pada metode analisis yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini digunakan skala likert sebagai *foundation* dan Metode *Heuristic evaluation* sebagai *metodologis*.

2.4. Diagram Alur Penelitian

Alur Penelitian ini dimulai dari tahap mengidentifikasi masalah yang terjadi terkait penggunaan Sistem Informasi Akademik Neosia. Setelah tahap identifikasi masalah selesai kemudian dilakukan studi literatur untuk memahami konsep dan teori yang relevan terkait topik penelitian. Studi literatur ini juga mampu mengidentifikasi masalah-masalah pada penelitian sebelumnya sehingga meminimalisir terjadinya kesalahan berulang. Tahap selanjutnya adalah perumusan masalah untuk menentukan fokus dan membatasi ruang lingkup penelitian. Hal ini penting agar penelitian tidak terlalu luas atau terlalu sempit sehingga dapat dilakukan secara efektif. Apabila ruang lingkup penelitian sudah terfokus dan jelas maka tahapan selanjutnya adalah menentukan metode penelitian. Metode penelitian ini menjadi dasar sistematis dalam melakukan pengumpulan dan analisis data.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa peneliti menggunakan metode penelitian dengan pendekatan secara kuantitatif. Lalu tahap selanjutnya adalah penentuan populasi dan sampel yang harus sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini menetapkan ruang lingkup penelitian dengan populasi mahasiswa/i Universitas Hasanuddin dengan sampel penelitian menggunakan metode *accidental sampling*. Setelah populasi dan sampel ditentukan tahap selanjutnya adalah pembuatan kuesioner berupa penentuan variabel, skala ukur, dan instrumen penelitian yang kemudian dilanjutkan dengan penyebaran serta pengumpulan kuesioner. Setelah itu akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas guna mengetahui data yang dimiliki sudah valid dan reliabel. Apabila hasil uji tidak valid dan reliabel, maka kembali ke tahap kuesioner dan melakukan perubahan sesuai masalah yang ditemukan. Apabila telah valid dan reliabel maka hasil uji dari data tersebut kemudian diolah dan dianalisis sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang dilakukan. Alur penelitian ini dibuat untuk mengetahui lebih jelas tiap tahap yang perlu dilakukan seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram alur penelitian

Alur penelitian yang telah dirancang akan menjadi dasar peneliti dalam melakukan penelitian. Adanya alur penelitian seperti Gambar 5 membantu peneliti mengetahui lebih jelas bagaimana proses yang akan dilakukan dalam penelitian sehingga dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin akan terjadi.

2.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian memiliki kedudukan yang penting dan menjadi komponen dalam metodologi penelitian. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam mengumpulkan dan mengolah data yang akurat. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner yang dibuat oleh peneliti dengan skala pengukuran *likert* dan pengolahan data menggunakan *SPSS* dan *Microsoft Excel 2013*.

2.5.1 Variabel

Variabel adalah suatu objek pengamatan yang memiliki penting dalam sebuah penelitian (Djollong, 2019). Pada penelitian ini menggunakan 10 variabel berdasarkan metode *heuristic*, yaitu *visibility of system status*, *match between system and the real world*, *user control and freedom*, *consistency and standarts*, *error prevention*, *recognition rather than recall*, *flexibility and effeciency of use*, *aesthetic and minimalist design*, *help users recognize and recover from errors*, dan *help and documentation*. Berikut keterangan 10 variabel kuesioner yang akan digunakan pada penelitian ini:

Tabel 3. Variabel kuesioner penelitian

No	Variabel	Keterangan
1.	<i>Visibility of System Status</i>	Mengetahui apakah pengguna selalu mendapatkan informasi tentang status sistem
2.	<i>Match Between System and The Real World</i>	Mengetahui apakah sistem menggunakan bahasa umum dan mudah dimengerti.
3.	<i>User Control and Freedom</i>	Mengetahui kebebasan <i>user</i> dalam mengontrol sebuah sistem.
4.	<i>Consistency and Standards</i>	Mengetahui konsistensi sebuah sistem terhadap tampilannya dan tidak ada makna yang ambigu baik penggunaan kata maupun ikon.
5.	<i>Error Prevention</i>	Mengetahui bagaimana sistem mengatasi atau menangani ketika terjadi <i>error</i> atau kesalahan oleh <i>user</i> .

Lanjutan Tabel 3.

No	Variabel	Keterangan
6.	<i>Recognition Rather than Recall</i>	Mengetahui apakah komponen <i>interface</i> di dalam sistem mudah dikenali atau tidak.
7.	<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	Mengetahui fleksibilitas dan efisiensi sebuah sistem.
8.	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Mengetahui keindahan <i>interface</i> sistem dan apakah ketika berinteraksi dengan user terdapat gangguan atau tidak.
9.	<i>Help Users Recognize Dialogue and Recovers from Error</i>	Mengetahui apakah sistem memudahkan user dalam mengenali, mengdiagnosa dan dapat keluar dari <i>error</i> yang terjadi.
10.	<i>Help and Documentation</i>	Mengetahui apakah sistem menyediakan bantuan terhadap sebuah fitur.

Pada penelitian ini terdapat 10 variabel penelitian seperti yang dapat dilihat pada Tabel 3 di atas. Variabel ini akan membantu peneliti untuk mengelompokkan mana bagian-bagian yang perlu diperhatikan pada Sistem Informasi Akademik Neosia.

2.6. Kuesioner

Kuesioner merupakan pengumpulan data melalui penyebaran pertanyaan kepada responden. Penggunaan kuesioner telah menjadi salah satu metode yang umum dalam mengumpulkan data dari responden karena kemudahan dalam pengisiannya dengan waktu yang relatif singkat. Kuesioner memungkinkan pengumpulan data dari sampel yang representatif dengan menyebarkan kepada sejumlah responden yang dipilih secara acak atau sesuai kriteria tertentu. Penelitian ini menggunakan jenis kuesioner tertutup karena jawaban telah tersedia pada kuesioner dan responden dapat memilih jawaban yang sesuai dengan skala penilaian yang tersedia pada *Google Form*.

2.7. Skala Pengukuran

Penelitian ini menggunakan skala pengukuran *Likert*. Skala *Likert* merupakan metode pengukuran tingkat kepuasan pengguna dengan empat atau lebih butir-butir pertanyaan sehingga membentuk nilai yang merepresentasikan sifat individu seperti pengetahuan, sikap, dan perilaku. Penggunaan skala *Likert* paling efektif di Indonesia adalah Skala *Likert* genap untuk menghindari kecenderungan jawaban responden yang memilih netral (Setyawan & Atapukan, 2018). Berikut Tabel 4 merupakan skala jawaban untuk kuesioner pada tingkat kinerja pada penelitian Sistem Informasi Akademik Neosia.

Tabel 4. Skala jawaban tingkat kinerja

Kode	Indikator	Skor
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Pada Tabel 4 di atas terdapat 4 indikator penilaian yang digunakan dalam kuesioner penelitian Sistem Informasi Akademik Neosia. Tiap indikator akan memiliki skor yang berbeda, sehingga data dapat lebih akurat berdasarkan hasil yang didapat.

2.8. Populasi dan Sampel

Populasi adalah sejumlah data dalam sebuah penelitian yang dapat berupa subjek maupun objek. Populasi dengan jumlah sangat banyak menjadi tidak efektif karena akan memakan waktu, tenaga, dan biaya yang sangat banyak. Penelitian pada suatu populasi membutuhkan sebuah sampel guna membantu peneliti dalam penelitiannya atas pertimbangan masalah, tujuan, hipotesis, metode, serta instrumen dalam sebuah penelitian (Purwanza, 2022).

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa dan pegawai administrasi di Universitas Hasanuddin yang dapat mengakses Sistem Informasi Akademik Neosia. Peneliti menggunakan teknik *accidental sampling* untuk mengambil sampel penelitian. *Accidental sampling* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan kemudahan akses dan keterbatasan sumber daya yang ada. Sampel yang diambil dapat ditentukan berdasarkan pertimbangan penulis dengan melihat siapa saja responden yang mudah dijangkau dan ditemukan. Teknik *accidental sampling* ini tidak harus selalu mewakili populasi secara keseluruhan, tapi hanya melibatkan sampel yang kebetulan berada di tempat atau situasi tertentu (Aisyah et al., 2021).

Peneliti juga menggunakan teknik *accidental sampling* karena pada Metode *heuristic evaluation* semakin tinggi jumlah evaluator maka tingkat kegagalan pengujian untuk menemukan *usability problem* semakin rendah. Sedangkan jika jumlah evaluator rendah maka tingkat kesuksesa pengujian untuk *usability problem* lebih mudah (Ependi et al., 2019). Sampel pada penelitian ini ditentukan peneliti sebanyak 109 orang responden dengan rincian 101 orang mahasiswa dari tiap fakultas dan 8 orang pegawai administrasi di Universitas Hasanuddin. Berikut adalah perbandingan jumlah mahasiswa dari setiap fakultas dan pegawai administrasi di Universitas Hasanuddin:

Tabel 5. Jumlah responden mahasiswa

Nama Fakultas	Jumlah Mahasiswa	Jumlah Responden
Ekonomi dan Bisnis	3113	7
Hukum	3353	7
Kedokteran	4517	9
Teknik	6712	13
Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	3070	7
Ilmu Budaya	2466	7
Peternakan	3146	7
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	2568	7
Pertanian	1303	5
Kedokteran Gigi	1115	5
Kesehatan Masyarakat	1999	5
Ilmu Kelautan dan Perairan	2188	7
Kehutanan	1225	5
Farmasi	945	5
Keperawatan	1279	5
Total	38.999	101

Sumber: (Pusat Data Universitas Hasanuddin, 2021)

Tabel 6. Jumlah responden pegawai administrasi

Pegawai	Jumlah Responden
Pegawai Administrasi di Universitas Hasanuddin	8
Total	8

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat perbandingan jumlah responden mahasiswa dari tiap fakultas di Universitas Hasanuddin. Terdapat 6 fakultas dengan sampel 5 orang, 7 fakultas dengan sampel 7 orang, 1 fakultas dengan sampel 9 orang, dan 1 fakultas dengan sampel 13 orang yang ditetapkan atas pertimbangan peneliti berdasarkan jumlah mahasiswa yang ada pada setiap fakultas. Pada Tabel 6 juga dapat dilihat jumlah responden dari pegawai administrasi sebanyak 8 orang yang mewakili populasi pegawai administrasi di Universitas Hasanuddin.

2.9. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Literatur, peneliti mencari dan mengumpulkan data melalui jurnal, buku, artikel, dan lain-lain terkait Sistem Informasi Akademik Neosia dan penggunaan metode *heuristic evaluation*.
2. Observasi, peneliti melakukan pengamatan secara langsung saat pengguna dan peneliti mengakses Sistem Informasi Akademik Neosia.
3. Kuesioner, peneliti melakukan penyebaran kuesioner berupa pertanyaan terkait variabel dan indikator Sistem Informasi Akademik Neosia kepada responden.

2.10. Pengolahan dan Analisis Data

Sebuah penelitian umumnya bertujuan untuk mempelajari dan memahami karakteristik suatu populasi dari data yang diperoleh melalui berbagai variabel (Purwanza, 2022). Data yang terkumpul selanjutnya akan melalui tahap pengolahan dan analisis untuk mengetahui hasil dan kesimpulan dari seluruh data yang didapatkan.

2.10.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas digunakan untuk memperoleh data yang valid dengan prinsip mengkorelasikan masing-masing nilai skor pada setiap variabel dengan nilai skor total variabel. Sedangkan Uji reliabilitas digunakan untuk melihat sejauh mana instrumen penelitian dapat dipercaya sebagai alat mencari data (Mustopa et al., 2020).

1. Uji Validitas

Penelitian ini menggunakan *Microsoft Excel* untuk tabulasi data yang kemudian dimasukkan pada program *IBM SPSS Statistics 26*.

Pengujian statistik keabsahan (validitas) mengacu pada kriteria berikut:

- $r_{hitung} > r_{tabel}$,maka instrumen dinyatakan valid.
- $r_{hitung} < r_{tabel}$,maka instrumen dinyatakan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Apabila pengujian validitas dinyatakan valid, maka dilakukan uji reliabilitas untuk menguji keandalan data yang mengacu pada kriteria berikut:

- Nilai *Cronbach's Alpha* > 0.6 ,instrumen dinyatakan reliabel.
- Nilai *Cronbach's Alpha* < 0.6 , instrumen dinyatakan tidak reliabel.

2.10.2 Pengolahan Hasil Kuesioner

Pengolahan hasil kuesioner dapat dilakukan menggunakan pengukuran dengan skala *Likert*. Hasil dari responden yang telah mengisi setiap indikator menggunakan skala *Likert* genap yang ada pada kuesioner kemudian akan diolah oleh peneliti. Setelah peneliti melakukan uji validitas dan uji reliabilitas, selanjutnya peneliti akan melakukan analisis jawaban dari setiap variabel dan indikator yang ada pada kuesioner (Hadiwijaya, 2014). Peneliti membagi setiap indikator ke dalam 10 aspek pada metode *heuristic evaluation*. Hasil data yang telah dikumpulkan oleh peneliti kemudian akan dihitung skor setiap indikatornya menggunakan rumus:

$$\text{Skor} = \text{Responden} \times \text{Bobot}$$

Apabila skor dari setiap indikator telah diketahui, maka peneliti perlu menghitung skor keseluruhan dari setiap variabel menggunakan rumus:

$$\Sigma \text{Skor} = \text{Skor } 1 + \text{Skor } 2 + \dots + \text{Skor } N$$

Keterangan:

ΣSkor : jumlah seluruh skor pada setiap variabel.

Skor N : skor dari indikator terakhir pada setiap variabel.

Peneliti kemudian perlu mencari berapa persentase keberhasilan *usability* dari Sistem Informasi Akademik Neosia berdasarkan perspektif penggunaanya. Untuk mencari berapa persentase keberhasilan dari setiap variabel tersebut, maka peneliti perlu menghitung skor maksimal yang akan digunakan pada setiap variabel (Hadiwijaya, 2014). Adapun rumus yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Skor Maks} &= \text{Total Responden} \times \text{Bobot Tertinggi} \times \text{Jumlah Indikator} \\ &= 109 \times 4 \times 20 \\ &= 872 \end{aligned}$$

Apabila skor maksimal dari setiap variabel telah diketahui, tahap terakhir yang perlu dilakukan peneliti adalah menghitung berapa persentase keberhasilan dari setiap variabel, dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\Sigma Skor}{Skor Maks} \times 100$$

Keterangan:

P : persentase

$\Sigma Skor$: jumlah seluruh skor pada setiap variabel.

Skor Maks : skor maksimal dari seluruh variabel.

Hasil persentase yang diperoleh akan memberikan jawaban dari kelayakan atas aspek-aspek yang diteliti. Pembagian kategori kelayakan ini berdasarkan rentang dari bilangan persentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0% (Hadiwijaya, 2014). Pembagian rentang kategori ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Tabel kategori kelayakan

No	Persentase (%)	Kategori Kelayakan
1	<21%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: (Hadiwijaya, 2014)

Setelah hasil penelitian didapatkan maka peneliti akan mengkategorikan hasil persentasenya berdasarkan Tabel 7. Pada tabel ini, untuk persentase <21% maka akan dikategorikan sebagai sangat tidak layak atau sangat memerlukan peningkatan. Hasil persentase dari 21% - 40% akan dikategorikan sebagai tidak layak atau memerlukan banyak peningkatan. Selanjutnya, hasil persentase dari 41%-60% akan dikategorikan sebagai cukup layak atau memerlukan peningkatan. Hasil persentase dari 61%-80% akan dikategorikan sebagai layak atau memerlukan peningkatan. Apabila persentase dari indikator yang didapatkan 81%-100% artinya Sistem Informasi Akademik Neosia sudah sangat layak digunakan, dan dapat juga diartikan bahwa sistem ini tidak memerlukan peningkatan.