

**TESIS**

**EVALUASI USABILITY WEBSITE MENGGUNAKAN SYSTEM  
USABILITY SCALE DAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE  
(Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri  
Gorontalo)**



Disusun oleh:

**Nama** : Abdulrahmat E. Ahmad  
**NIM** : 20.55.1411  
**Konsentrasi** : Business Intelligence

**PROGRAM STUDI S2 TEKNIK INFORMATIKA  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**TESIS**

**EVALUASI USABILITY WEBSITE MENGGUNAKAN SYSTEM  
USABILITY SCALE DAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE  
(Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri  
Gorontalo)**

**WEBSITE USABILITY EVALUATION USING SYSTEM USABILITY  
SCALE AND USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE  
(Case Study: Integrated Academic Information System of Gorontalo State  
University)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Magister



Disusun oleh:

Nama : Abdulrahmat E. Ahmad  
NIM : 20.55.1411  
Konsentrasi : Business Intelligence

**PROGRAM STUDI S2 TEKNIK INFORMATIKA  
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI USABILITY WEBSITE MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE DAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE**  
(Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri Gorontalo)

**WEBSITE USABILITY EVALUATION USING SYSTEM USABILITY SCALE AND USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE**  
(Case Study: Integrated Academic Information System of Gorontalo State University)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Abdulrahmat E. Ahmad**

**20.55.1411**

Telah Dujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis  
Program Studi S2 Teknik Informatika  
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta  
pada hari Senin, 5 Juni 2023

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Magister Komputer

Yogyakarta, 5 Juni 2023

**Rektor**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**EVALUASI USABILITY WEBSITE MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE DAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE**  
(Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri Gorontalo)

**WEBSITE USABILITY EVALUATION USING SYSTEM USABILITY SCALE AND USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE**  
(Case Study: Integrated Academic Information System of Gorontalo State University)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Abdulrahmat E. Ahmad**

20.55.1411

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis  
Program Studi S2 Teknik Informatika  
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta  
pada hari Senin, 5 Juni 2023

**Pembimbing Utama**

Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.  
NIK. 190302106

**Anggota Tim Penguji**

Dr. Andi Sunvoto, M.Kom.  
NIK. 190302052

**Pembimbing Pendamping**

Sudarmawan, M.T.  
NIK. 190302035

Alva Hendi Muhammad, S.T., M.Eng., Ph.D.  
NIK. 190302493

Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.  
NIK. 190302106

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Magister Komputer.

Yogyakarta, 5 Juni 2023  
**Direktur Program Pascasarjana**

Dr. Kusriani, M.Kom.  
NIK. 190302106

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Abdulrahmat E. Ahmad**  
NIM : **20.55.1411**  
Konsentrasi : **Business Intelligence**

Menyatakan bahwa Tesis dengan judul berikut:  
**EVALUASI USABILITY WEBSITE MENGGUNAKAN SYSTEM  
USABILITY SCALE DAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE  
(Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri  
Gorontalo)**

Dosen Pembimbing Utama : **Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.**  
Dosen Pembimbing Pendamping : **Sudarmawan, M.T.**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di **Universitas AMIKOM Yogyakarta** maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 5 Juni 2023  
Yang Menyatakan,



Abdulrahmat E. Ahmad

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala dan atas dukungan serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya tesis ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia penulis persembahkan tesis ini kepada:

1. Istri dan anak penulis, Sitti Hardiyanti Mohamad, A.Md.Keb dan Haidar Nizam Ahmad yang dengan sabar memberikan dukungan dan semangat serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan penulis.
2. Orang tua penulis, Bpk. Erwis Y. Ahmad, S.Pd dan Ibu Nining Utiarahman, S.ST yang telah merawat, mendidik, mensupport, dan selalu mendoakan atas kebahagiaan dan kesuksesan penulis.
3. Mertua penulis, Bpk. Darwin Ibrahim Dan Ibu Kasmawati Muchsin yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
4. Adik-adik penulis, Sri Nur'ain E. Ahmad, S.Farm dan Mutiara Ainun Jaariyah yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
5. Ibu Prof. Dr. Kusrini, M.Kom. dan Bpk. Sudarmawan, M.T. selaku dosen pembimbing dan juga Bpk. Dr. Andi Sunyoto, M.Kom. dan Bpk. Alva Hendi Muhammad, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku dosen penguji penulis yang telah memberikan arahan serta saran sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terima kasih atas semangat dan dukungan dari semua pihak. Semoga tesis ini dapat bermanfaat dan berguna di masa yang akan datang. Aamiin.



## HALAMAN MOTTO

*"Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan."*

(Q.S. Al-Insyirah [94]: 5-6)

*"Hari ini bukan tentang siapa yang paling pintar, tapi siapa yang paling berusaha"*

(Atalia Praratya)

*"Aal izz Well (All is Well)"*

(3 Idiots)

*"... Tomorrow will be better"*

(Kevin Henkes)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani serta petunjuk dan kekuatan kepada penulis sehingga tesis yang berjudul "Evaluasi Usability Website Menggunakan System Usability Scale dan User Experience Questionnaire (Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri Gorontalo)" dapat terselesaikan dengan baik. Kritik dan saran sangat diharapkan penulis agar dapat lebih baik lagi di kemudian hari. Dalam penyusunan dan penulisan tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Kusri, M.Kom. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Kusri, M.Kom. dan Sudarmawan, M.T. selaku pembimbing utama dan pendamping yang telah mencurahkan perhatian, bimbingan, nasihat, doa, dan kepercayaan yang sangat berarti bagi penulis serta telah meluangkan waktu dalam memberikan arahan dan masukan selama penelitian dan penyusunan tesis.
4. Dr. Andi Sunyoto, M.Kom. dan Alva Hendi Muhammad, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun.



5. Istri, orang tua, mertua, adik-adik dan anak yang telah memberikan doa dan motivasi sehingga menjadi penyemangat bagi penulis dalam mengerjakan tesis.
6. Teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, semoga tesis ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi masyarakat dalam rangka menambah wawasan pengetahuan.

Yogyakarta, 6 Juni 2023

Penulis

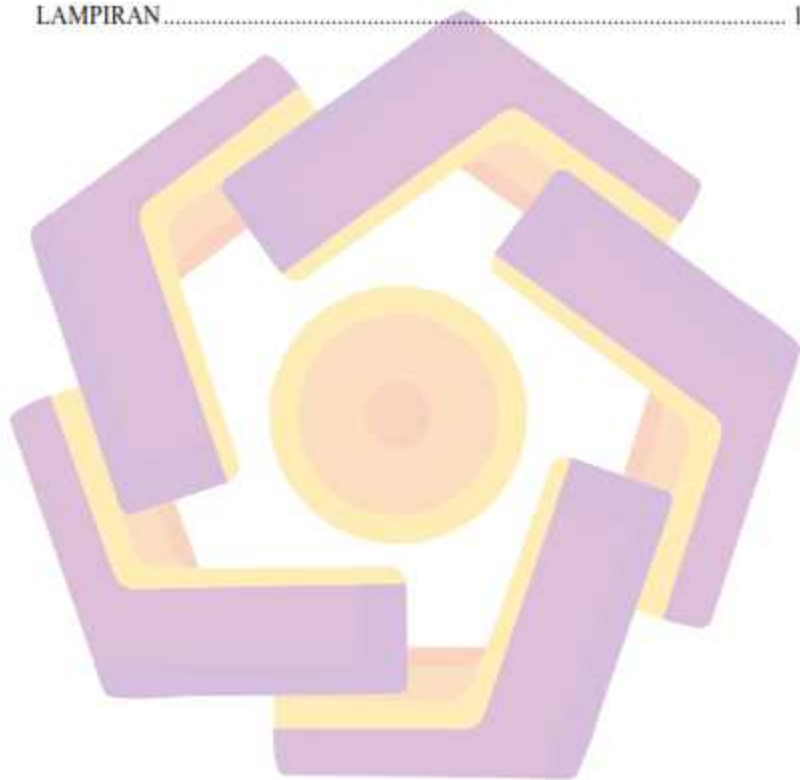
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	11
1.3. Batasan Masalah.....	11
1.4. Tujuan Penelitian.....	11
1.5. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1. Tinjauan Pustaka.....	13
2.2. Keaslian Penelitian.....	24

2.3. Landasan Teori.....	35
2.3.1 Usability.....	35
2.3.2 Evaluasi Usability.....	36
2.3.3 System Usability Scale.....	37
2.3.4 User Experience Questionnaire.....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	45
3.1.1 Jenis Penelitian.....	45
3.1.2 Sifat Penelitian.....	45
3.1.3 Pendekatan Penelitian.....	45
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	45
3.3. Instrumen Penelitian.....	47
3.4. Uji Instrumen Penelitian.....	50
3.5. Metode Analisis Data.....	51
3.5.1 Evaluasi <i>Usability</i> SIAT menggunakan <i>System Usability Scale</i> ....	51
3.5.2 Evaluasi Pengalaman Pengguna ( <i>User Experience</i> ) pada SIAT menggunakan <i>User Experience Questionnaire</i> .....	52
3.5.3 Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT.....	53
3.6. Alur Penelitian.....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>57</b>
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	57
4.1.1 Halaman Awal.....	58

4.1.2 Halaman Biodata.....	59
4.1.3 Halaman Jadwal Kuliah.....	60
4.1.4 Halaman KRS.....	61
4.1.5 Halaman Decision Support.....	61
4.2 Responden Pengguna SIAT.....	62
4.2.1 Demografi Responden.....	63
4.3 Analisis dan Pembahasan.....	64
4.3.1 Evaluasi <i>Usability</i> SIAT menggunakan <i>System Usability Scale</i> (SUS)	64
4.3.1.1 Pengujian Data.....	64
4.3.1.2 Perhitungan Skor <i>System Usability Scale</i> .....	66
4.3.1.3 Pembahasan Analisis Deskriptif Kuantitatif.....	67
4.3.2 Evaluasi Pengalaman Pengguna ( <i>user experience</i> ) pada SIAT menggunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ).....	76
4.3.2.1 Hasil Analisis Data Kuantitatif.....	77
4.3.2.2 Interpretasi dan Diskusi Hasil Analisis Data Kuantitatif.....	81
4.3.2.3 Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	82
4.3.2.4 Interpretasi dan Diskusi Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	87
4.3.3 Gambaran umum tentang perbedaan antara metode SUS dan UEQ88	
4.3.4 Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT.....	90

BAB V PENUTUP.....	95
5.1. Kesimpulan .....	95
5.2. Saran .....	96
DAFTAR PUSTAKA .....	97
LAMPIRAN.....	104



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian.....	24
Tabel 2.1. Lanjutan .....	25
Tabel 2.1. Lanjutan .....	26
Tabel 2.1. Lanjutan .....	27
Tabel 2.1. Lanjutan .....	28
Tabel 2.1. Lanjutan .....	29
Tabel 2.1. Lanjutan .....	30
Tabel 2.1. Lanjutan .....	31
Tabel 2.1. Lanjutan .....	32
Tabel 2.1. Lanjutan .....	33
Tabel 2.1. Lanjutan .....	34
Tabel 2.2. Pertanyaan Metode System Usability Scale (SUS).....	37
Tabel 3.1. Pembobotan skor SUS (C. N. Kurniawan dkk., 2022) .....	52
Tabel 3.2. Interval Tolak Ukur untuk Skala UEQ (Saputra dkk., 2022).....	53
Tabel 4.1. Demografi Jenis Kelamin Responden.....	63
Tabel 4.2. Demografi Fakultas Responden .....	63
Tabel 4.3. Demografi Semester Responden .....	64
Tabel 4.4. Hasil uji validitas SUS .....	65
Tabel 4.5. Hasil uji reliabilitas SUS .....	65
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Skor SUS .....	66
Tabel 4.7. Hasil Interpretasi Skor SUS Aplikasi SIAT.....	67

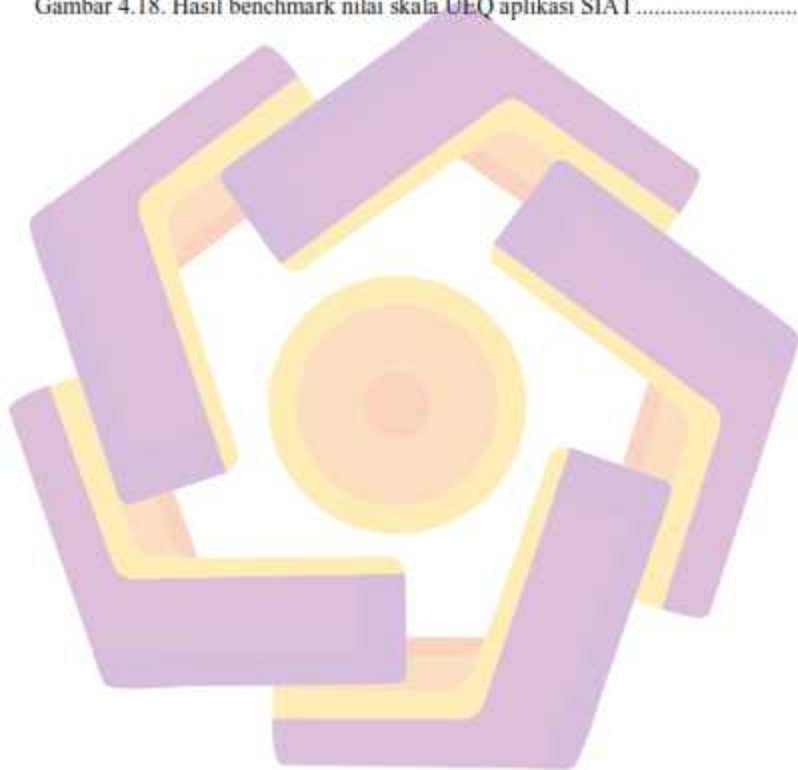


Tabel 4.8. Frekuensi Jawaban Responden (Suryanto dkk., 2022) .....	68
Tabel 4.9. Hasil Konversi Nilai Bobot UEQ Pertanyaan 1-13 .....	76
Tabel 4.10. Hasil Konversi Nilai Bobot UEQ Pertanyaan 14-26 .....	77
Tabel 4.11. Hasil uji validitas setiap variabel UEQ .....	78
Tabel 4.12. Hasil uji validitas pada variabel daya tarik .....	78
Tabel 4.13. Hasil uji validitas pada variabel kejelasan .....	78
Tabel 4.14. Hasil uji validitas pada variabel efisiensi .....	79
Tabel 4.15. Hasil uji validitas pada variabel ketepatan .....	79
Tabel 4.16. Hasil uji validitas pada variabel stimulasi .....	79
Tabel 4.17. Hasil uji validitas pada variabel kebaruan .....	80
Tabel 4.18. Hasil uji reliabilitas UEQ .....	81
Tabel 4.19. Hasil analisis statistik deskriptif variabel daya tarik .....	82
Tabel 4.20. Hasil analisis statistik deskriptif variabel kejelasan .....	82
Tabel 4.21. Hasil analisis statistik deskriptif variabel efisiensi .....	83
Tabel 4.22. Hasil analisis statistik deskriptif variabel ketepatan .....	83
Tabel 4.23. Hasil analisis statistik deskriptif variabel stimulasi .....	84
Tabel 4.24. Hasil analisis statistik deskriptif variabel kebaruan .....	84
Tabel 4.25. Interpretasi Nilai Perbandingan Benchmark .....	86
Tabel 4.26. Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT berdasarkan metode SUS .....	93
Tabel 4.26. Lanjutan .....	94
Tabel 4.27. Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT berdasarkan metode UEQ .....	94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik penilaian System Usability Scale (SUS) (Brooke, 2013) .....	38
Gambar 2.2. Klasifikasi UEQ (Schrepp, 2019).....	42
Gambar 2.3. Item Pernyataan UEQ Versi Bahasa Indonesia (Paramitha dkk., 2018) .....	43
Gambar 3.1 Form kuesioner metode SUS.....	48
Gambar 3.2 Form kuesioner metode UEQ.....	49
Gambar 3.3. Alur Penelitian.....	56
Gambar 4.1. Halaman Log In.....	59
Gambar 4.2. Halaman Biodata.....	60
Gambar 4.3. Halaman Jadwal Kuliah .....	60
Gambar 4.4. Halaman KRS.....	61
Gambar 4.5. Halaman Decision Support.....	62
Gambar 4.6. Hasil Interpretasi Skor SUS Aplikasi SIAT.....	67
Gambar 4.7. Grafik frekuensi jawaban responden Q1.....	69
Gambar 4.8. Grafik frekuensi jawaban responden Q2.....	70
Gambar 4.9. Grafik frekuensi jawaban responden Q3.....	70
Gambar 4.10. Grafik frekuensi jawaban responden Q4.....	71
Gambar 4.11. Grafik frekuensi jawaban responden Q5.....	72
Gambar 4.12. Grafik frekuensi jawaban responden Q6.....	72
Gambar 4.13. Grafik frekuensi jawaban responden Q7.....	73

Gambar 4.14. Grafik frekuensi jawaban responden Q8.....	74
Gambar 4.15. Grafik frekuensi jawaban responden Q9.....	75
Gambar 4.16. Grafik frekuensi jawaban responden Q10.....	75
Gambar 4.17. Nilai skala UEQ aplikasi SIAT .....	85
Gambar 4.18. Hasil benchmark nilai skala UEQ aplikasi SIAT.....	86



## INTISARI

Keberadaan sebuah website perlu dievaluasi untuk mengetahui tingkat kesuksesan atau tingkat keberhasilannya dalam menjalankan fungsi dan tujuan website tersebut. Semakin tinggi hasil penilaian evaluasinya maka tingkat kesuksesan website tersebut semakin baik dan begitupun sebaliknya. Ada beberapa metode untuk mengevaluasi *usability* sistem; di antaranya metode *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan evaluasi *usability* website dengan menggunakan metode SUS yang dimodifikasi dengan menambahkan instrumen pertanyaan dan kemudian dikaitkan dengan aspek *usability* Nielsen untuk memperoleh rekomendasi teknis. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode UEQ yang juga dimodifikasi dengan menambahkan instrumen pertanyaan untuk mengukur pengalaman pengguna (*user experience*). Penelitian ini melibatkan partisipasi pengguna sebanyak 393 Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo yang aktif pada semester genap tahun akademik 2022/2023. Pengguna kemudian diminta untuk mengisi dua instrumen pengukuran, yaitu SUS dan UEQ.

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, didapatkan hasil evaluasi *usability* menggunakan metode SUS diperoleh skor SUS sebesar 59,9 dimana nilai tersebut masuk dalam kategori "Good" pada *Adjective ratings* dengan skala nilai F pada *Grade Scale* dan kategori "Marginal Low" untuk *acceptability ranges*. Hasil evaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) yang dilakukan dengan menggunakan metode UEQ, diperoleh hasil evaluasi keseluruhan aspek memiliki nilai yang evaluasi positif dengan nilai tertinggi pada variabel daya tarik (*attractiveness*) dan nilai terendah pada variabel kebaruan (*novelty*). Penelitian ini juga memberikan rekomendasi teknis untuk dapat meningkatkan kualitas website.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dengan menggabungkan pendekatan kuantitatif yang umum digunakan dalam SUS dan UEQ dengan pendekatan yang lebih teknis berhasil membuat rekomendasi yang lebih detail dan terperinci.

Kata kunci: evaluasi *usability*, website, sistem informasi akademik, SUS, UEQ

## **ABSTRACT**

*The existence of a website needs to be evaluated to determine its level of success in carrying out its functions and objectives. The higher the evaluation and assessment results, the better the success rate of the website, and vice versa. There are several methods to evaluate system usability, including the System Usability Scale (SUS) and User Experience Questionnaire (UEQ) methods. The purpose of this research is to evaluate the usability of the website using the SUS method, which is modified by adding question instruments and then associated with Nielsen usability aspects to obtain technical recommendations. In addition, this research also uses the UEQ method, which is modified by adding question instruments to measure user experience. This research involved the user participation of 393 Gorontalo State University students who were active in the even semester of the 2022/2023 academic year. Users were then asked to fill out two measurement instruments, namely SUS and UEQ.*

*Based on the data processing that has been done, the results of usability evaluation using the SUS method obtained a SUS score of 59.9, where the value is included in the "good" category on adjective ratings with a value scale of F on the grade scale and the "marginal low" category for acceptability ranges. The results of the user experience evaluation conducted using the UEQ method show that the results of the evaluation of all aspects have a positive evaluation value, with the highest value on the attractiveness variable and the lowest value on the novelty variable. This research also provides technical recommendations to improve the quality of the website.*

*The conclusion of this research is that by combining the quantitative approach commonly used in SUS and UEQ with a more technical approach, it succeeds in making more detailed and technical recommendations.*

*Keyword: usability evaluation, website, academic information system, SUS, UEQ*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi ini, kemajuan teknologi informasi setiap hari semakin cepat, mempengaruhi semua aspek kehidupan. Sebagai akibat dari kemajuan teknologi, jumlah pengguna internet terus meningkat di seluruh dunia. Menurut data statistik International Telecommunication Union (ITU) yang dikeluarkan pada tahun 2021, Jumlah pengguna internet di seluruh dunia mencapai 4,9 miliar atau 63% dari populasi dunia (International Telecommunication Union, 2021). Menurut laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 196,7 juta pada periode triwulan II/2020. Jumlah ini naik 23,5 juta atau 8,9% dibandingkan pada tahun 2018 (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2020). Dalam setiap bidang, teknologi memainkan peran penting. Dengan kemajuan teknologi, dibutuhkannya sebuah sistem yang dapat membantu dalam membuat berbagai tugas lebih mudah dan lebih cepat (Julianto dkk, 2021). Untuk melakukan pekerjaan tersebut, biasanya membutuhkan wadah atau tempat seperti aplikasi berbasis website. Aplikasi harus memiliki visualisasi atau tampilan yang menarik, serta fungsi yang disesuaikan dengan tuntutan pengguna aplikasi.

Jenis layanan/fasilitas paling populer yang ditawarkan oleh internet, selain layanan lain, adalah website. Website memiliki keunggulan dibandingkan sumber daya internet lainnya karena dapat menampilkan konten sebagai teks, grafik, suara,



atau video interaktif. Banyak perusahaan ataupun individu membangun atau memelihara website untuk berbagai tujuan, diantaranya: (1) Website berfungsi sebagai cara untuk memberikan pengenalan yang lebih menyeluruh kepada publik tentang bisnis dan penawarannya, termasuk informasi tentang struktur organisasi, tujuan dan sasaran bisnis, sejarah dan latar belakangnya, layanan dan produk yang disediakan, apa pun yang terbuka, posisi, dan detail terkait lainnya, (2) Karena fakta bahwa internet adalah sumber informasi yang tidak terbatas, beriklan di website dapat dilakukan kapan saja, memungkinkan selama 7 hari seminggu dan selama 24 jam dalam sehari, dan jangkauan global, (3) Sebuah website yang dirancang dengan tepat dan indah dapat meningkatkan reputasi perusahaan dan menginspirasi kepercayaan di mata klien saat ini dan calon klien, dan (4) Memiliki website dapat membuat bisnis lebih kompetitif, terutama terhadap bisnis sejenis (Soejono dkk, 2018).

Keberadaan website ini perlu dievaluasi untuk mengetahui tingkat kesuksesan atau tingkat keberhasilannya dalam menjalankan fungsi dan tujuan website tersebut. Semakin tinggi hasil penilaian evaluasinya maka tingkat kesuksesan website tersebut semakin baik. Hal ini juga berlaku sebaliknya, semakin rendah hasil penilaian evaluasinya maka tingkat kesuksesan website tersebut juga semakin rendah. Oleh karena itu, evaluasi terhadap website penting untuk dilakukan (Yulianto, 2021).

Universitas Negeri Gorontalo memiliki sebuah Sistem Informasi Akademik yang berbasis website yang beralamat [siat.ung.ac.id](http://siat.ung.ac.id). Website ini berfungsi sebagai mekanisme bagi civitas akademika untuk lebih cepat mengakses informasi melalui

internet dan menyajikan semua data terbaru dari setiap Fakultas di Universitas Negeri Gorontalo. Meskipun dalam implementasinya masih memiliki desain antarmuka dengan informasi yang sangat minim, namun sistem informasi tersebut masih digunakan hingga saat ini.

Menurut data dari (*Website Resmi Universitas Negeri Gorontalo, 2023*), mahasiswa aktif pada semester genap tahun akademik 2022/2023 berjumlah 20172. Tentu dengan jumlah mahasiswa yang tidak bisa dikatakan sedikit perlu dukungan dari sistem informasi akademik yang memadai. Oleh karenanya, evaluasi *usability* terhadap Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIAT) wajib dilakukan.

Penelitian terkait evaluasi *usability* terhadap Sistem Informasi Akademik Terpadu milik Universitas Negeri Gorontalo sudah pernah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian Saleh dkk (2019), menggunakan metode Heuristic Evaluation untuk melakukan evaluasi *usability* pada SIAT UNG Studi Kasus Fakultas Teknik. Responden penelitian berjumlah 223 Orang dengan rincian Dosen 44 Orang, Admin 4 Orang dan Mahasiswa 176 Orang. Dengan tingkat evaluasi *usability* sebesar 12%, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa SIAT UNG tidak memenuhi persyaratan *usability* website karena berada pada tingkat *usability* yang sangat rendah. Selain menggunakan metode Heuristic Evaluation, pada penelitian ini juga menggunakan instrumen kuesioner SUS untuk menilai tingkat kepuasan pada tiga responden berbeda. Hasil penilaian SUS yaitu tingkat kepuasan responden Dosen sebesar 45,2 berada pada grade F, tingkat kepuasan responden Admin sebesar 43,1 berada pada grade F dan tingkat kepuasan responden Mahasiswa sebesar 34,1 berada pada grade F. Penggunaan metode SUS pada penelitian ini masih

memberikan kesimpulan yang sifatnya kuantitatif, oleh karena itu perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu pada metode SUS akan menghasilkan kesimpulan yang bersifat teknis dengan menambah instrumen pertanyaan pada metode SUS.

Saat ini terdapat beberapa metode untuk dapat menganalisa serta mengevaluasi sebuah website. Salah satunya dengan metode *Usability* yang dilakukan dengan dua cara yaitu melibatkan ahli dan pengguna sistem itu sendiri. Menurut ISO 9244:11 (1998), *usability* adalah evaluasi nilai antarmuka pengguna pada situs web yang dimanfaatkan oleh pengguna untuk mencapai tujuan seperti efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi. Berikut ini adalah 5 komponen yang mendefinisikan kualitas *usability*:

1. *Learnability*

*Learnability* menunjukkan betapa sederhananya mempelajari fungsi dan aliran sistem.

2. *Efficiency*

*Efficiency* pemanfaatan sumber daya yang berkaitan dengan ketepatan dan kesempurnaan pengguna untuk menyelesaikan tugas.

3. *Memorability*

*Memorability* adalah kemudahan mengingat fungsionalitas sistem sehingga pengguna dapat menggunakan sistem tanpa harus mempelajarinya kembali.

4. *Errors*

*Errors* menggambarkan kapasitas sistem untuk mengukur tingkat kesalahan yang rendah, dengan tujuan membuat pengguna membuat banyak kesalahan dan kemudian terus mengeksplorasi sampai masalah terpecahkan.

#### 5. *Satisfaction*

*Satisfaction* bertujuan untuk mengetahui seberapa menyenangkan sistem bagi pengguna.

Evaluasi *usability* dapat mendeteksi masalah dan kekurangan dalam desain antarmuka pengguna pada fase awal dan juga sepanjang siklus pengembangan sistem (Staggers dkk, 2009). Ada beberapa metode untuk mengevaluasi *usability* sistem, di antaranya metode *System Usability Scale* (SUS). SUS adalah salah satu metode pengujian pengguna yang menyediakan alat ukur "*quick and dirty*" dan andal. SUS dapat digunakan untuk menilai kegunaan berbagai produk atau jasa (Brooke, 1996). Peneliti menggunakan SUS untuk menjawab pertanyaan penelitian tentang kegunaan (layak/tidak) sistem. SUS dipilih karena responden dapat dengan cepat dan mudah menyelesaikan pertanyaan, kuesioner hanya terdiri dari sepuluh pernyataan dan hasil survei berupa skor tunggal (0-100) sehingga relatif mudah dipahami oleh tim pengembang (Bangor dkk, 2009). Selain itu, SUS dapat digunakan pada ukuran sampel yang kecil, sehingga dapat meminimalkan biaya pengujian.

Metode *System Usability Scale* (SUS) telah digunakan oleh peneliti-peneliti di dalam penelitiannya dan mendapatkan hasil yang baik. Fauzi dkk (2022) menggunakan metode *System Usability Scale* dan *PIECES Framework* untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi yang dimiliki oleh himpunan



mahasiswa sistem informasi (HIMASI) Universitas Nasional. Responden penelitian adalah para pengurus Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi Sistem Informasi. Hasil akhir yang didapatkan adalah tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi arsip dinyatakan puas dan baik berdasarkan temuan dari kedua metode tersebut.

Suryanto dkk (2022) menggunakan System Usability Scale (SUS) sebagai metode pengujian kegunaan pada situs program studi untuk menilai apakah interaksi pengguna dengan situs berjalan dengan baik dan pengguna dapat mencapai tujuannya ketika mengunjungi situs. Responden penelitian berjumlah 84 responden yang merupakan mahasiswa aktif. Pengumpulan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil pengukuran metode SUS memperoleh hasil skor 64,81 dengan *Acceptability Ranges* tergolong *Marginal High*, *Grade Scales* termasuk pada nilai D dan *Adjective Ratings* tergolong *Good*.

Kurniawan dkk (2022) melakukan evaluasi penggunaan pada website program studi STMIK Royal dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Responden penelitian berasal dari 3 karakteristik yaitu mahasiswa, dosen dan umum. Hasil akhir yang didapatkan menunjukkan bahwa situs web masih belum usable dan perlu dievaluasi dan dikembangkan ke tahap yang lebih baik lagi.

Hägglund dan Scandurra (2021) melakukan evaluasi pada Swedish Patient Accessible Electronic Health Record (PAEHR) dengan menggunakan *System Usability Scale* untuk mengetahui bagaimana para pengguna PAEHR Swedia merasakan kegunaan sistem dan mengidentifikasi perbedaan-perbedaan dalam pengalaman pengguna berdasarkan tingkat transparansi daerah. Survei dilakukan untuk mendapatkan pendapat dan pengalaman pasien yang menggunakan PAEHR

Journalen. Data dikumpulkan dari bulan Juni hingga Oktober 2016. Hasil akhir yang didapatkan menunjukkan bahwa PAEHR Journalen nasional Swedia memiliki kegunaan yang cukup baik (skor SUS rata-rata 79,81). Skor SUS yang agak lebih tinggi untuk wilayah dengan transparansi tinggi dibandingkan dengan wilayah dengan transparansi rendah dapat mengindikasikan hubungan antara kegunaan yang dirasakan dari PAEHR dan tingkat transparansi yang ditawarkan.

Defriani dkk (2021) menggunakan metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale (SUS) untuk melakukan evaluasi antarmuka dengan melakukan pengujian usability pada situs web STT Wastukencana. Pengujian dilakukan pada 30 responden dengan rincian 10 responden diberikan pengujian dengan metode Cognitive Walkthrough dan 20 responden diberikan pengujian SUS. Responden terdiri dari mahasiswa, dosen, dan karyawan STT, serta stakeholder di luar lingkungan STT Wastukencana. Hasil akhir penelitian adalah pengujian dengan menggunakan metode SUS diperoleh kategori acceptable. Untuk hasil pengujian menggunakan cognitive walkthrough diberikan rekomendasi perbaikan berupa perbaikan antarmuka dan system.

Pradini dkk (2019) mengukur aspek kegunaan sesuai dengan penilaian subjektif pengguna menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) dan mengukur kepuasan pengguna menggunakan Net Promoter Score (NPS). Responden penelitian ini adalah 10 orang yang berprofesi sebagai akademisi agar SIPR dapat diterima oleh kalangan profesional dan 10 orang dari berbagai latar belakang untuk mewakili masyarakat secara luas. Hasil akhir penelitian adalah pengujian menggunakan SUS didapatkan bahwa SIPR cukup bermanfaat (OK /



Fair) bagi warga Kota Malang dengan hasil 52,50. Selanjutnya untuk kepuasan pengguna menggunakan NPS memperoleh nilai 80 yang menunjukkan bahwa SIPR terbaik di kelasnya.

Namun demikian, hasil SUS yang dapat diandalkan tidak menjamin bahwa SUS dapat mengidentifikasi masalah secara detail. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dkk (2022), metode SUS tidak bersifat diagnostik sehingga perlu metode evaluasi lain untuk mengidentifikasi masalah secara lebih detail. Hal ini juga terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Suryanto dkk (2022), Hägglund dan Scandurra (2021) dan Pradini dkk (2019). Akan tetapi, hasil akhir SUS dapat dibandingkan dan diinterpretasi yang dikaitkan dengan 5 aspek *usability* Nielsen seperti yang pernah diteliti oleh Soejono dkk (2018), dimana aspek *learnability*, *efficiency*, dan *memorability* berkaitan dengan pertanyaan SUS nomor 1, 3, 5, 7, dan 9. Aspek *errors* berkaitan dengan pertanyaan SUS 2, 4, 6, 8, dan 10. Kemudian aspek *satisfaction* berkaitan dengan pertanyaan nomor 1 dan 9.

Metode evaluasi *usability* sistem lainnya adalah metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). UEQ merupakan salah satu metode pengukuran usability testing untuk mendapatkan kesan yang komprehensif dan pragmatis terkait aspek kegunaan dan pengalaman melalui survei penilaian kualitas yang bersifat subjektif. UEQ menilai aspek teknis dan non-teknis dari perasaan atau persepsi kesenangan pengguna. UEQ dapat digunakan untuk melakukan pengukuran yang berkaitan dengan UX dengan mudah dan langsung. Hasil pengukuran UEQ dapat menjadi panduan untuk meningkatkan standar antarmuka pengguna. Hal ini memungkinkan untuk memprediksi area di mana peningkatan akan memiliki dampak yang

signifikan dengan menggunakan hasil metode UEQ (Pratama dkk., 2022). Dibandingkan dengan metode SUS, UEQ menawarkan tiga keuntungan utama yang melampaui kegunaan tradisional dari faktor pengalaman pengguna, seperti alat analisis gratis yang dapat digunakan untuk mendapatkan hasil yang akurat dengan cepat. UEQ dirancang untuk memungkinkan pengguna perangkat lunak memberikan penilaian cepat dan mencakup gambaran menyeluruh tentang pengalaman pengguna. UEQ akan mengevaluasi perangkat lunak berdasarkan 6 karakteristik, yaitu *attractiveness* (daya tarik), *perspicuity* (kejelasan), *efficiency* (efisiensi), *dependability* (ketepatan), *stimulation* (stimulasi), dan *novelty* (kebaruan).

Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) telah digunakan oleh peneliti-peneliti di dalam penelitiannya dan mendapatkan hasil yang baik. Sari dkk (2021) melakukan evaluasi menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *Heuristic Walkthrough* untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan Sistem Informasi Akademik Dosen di Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Responden penelitian merupakan dosen dari tiap program studi pada Fakultas Teknik ULM. Selanjutnya responden menjawab kuesioner berisi 26 poin pertanyaan yang mengacu pada 26 item dari 6 skala UEQ. Selain itu pada penelitian ini melibatkan sebanyak 4 evaluator yang akan mengevaluasi Portal Akademik Dosen ULM menggunakan metode *Heuristic Walkthrough*. Hasil akhir penelitian adalah fitur daya tarik, kejelasan, efisiensi, akurasi, dan stimulasi dari kuesioner UEQ mendapat nilai positif, sedangkan fitur kebaruan mendapat nilai netral. Kemudian berdasarkan temuan evaluasi yang dilakukan oleh 4 evaluator dengan

menggunakan metode *Cognitive Walkthrough*, ditemukan 33 permasalahan pada tahap *Cognitive Walkthrough* dan 21 permasalahan pada tahap *Heuristic Evaluation*, dengan rata-rata 13,4.

Henim dan Sari (2020) melakukan pengukuran *usability* dengan menggunakan *User Experience Questionnaire* untuk mengetahui pengalaman yang diperoleh pengguna ketika menggunakan sistem informasi akademik mahasiswa. Responden penelitian merupakan mahasiswa aktif Politeknik Caltex Riau sejumlah 1682 mahasiswa. Hasil akhir penelitian adalah untuk setiap aspek UEQ yaitu daya tarik 1.375, kejelasan 1.552, efisiensi 1.354, ketepatan 1.377, stimulasi 1.346 dan kebaruan 0.855. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh aspek user experience memperoleh impresi positif.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah disampaikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang evaluasi *usability* website dengan menggunakan metode SUS yang dimodifikasi dengan menambahkan instrumen pertanyaan dan kemudian hasilnya akan dikaitkan dengan aspek *usability* Nielsen untuk memperoleh rekomendasi teknis. Selain itu, penelitian ini juga akan menggunakan metode UEQ yang juga dimodifikasi dengan menambahkan instrumen pertanyaan untuk mengukur pengalaman pengguna (*user experience*) terhadap aplikasi SIAT. Untuk itu penulis mengambil judul penelitian “Evaluasi Usability Website Menggunakan *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire* (Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri Gorontalo)”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil perumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimanakah hasil evaluasi *usability* website SIAT menggunakan *System Usability Scale* (SUS)?
- b. Bagaimanakah hasil evaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) pada website SIAT menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ)?
- c. Rekomendasi apa saja yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas SIAT?

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Objek penelitian adalah Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIAT) yang ada di Universitas Negeri Gorontalo
- b. Teknik pengumpulan data penelitian dilakukan menggunakan kuesioner
- c. Responden penelitian adalah mahasiswa aktif pada semester genap tahun akademik 2022/2023
- d. Metode yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi tingkat *usability* adalah metode *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire*

## 1.4. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:



- a. Untuk mengetahui hasil evaluasi *usability* website SIAT menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS)
- b. Untuk mengetahui hasil evaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada website SIAT
- c. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas SIAT
- d. Untuk meningkatkan hasil dari SUS, yang biasanya terdiri dari saran-saran kuantitatif, dengan mengubahnya menjadi rekomendasi yang lebih berorientasi pada aspek teknis.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh, yaitu:

- a. Untuk membantu Universitas Negeri Gorontalo mengetahui skala kegunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan gabungan metode *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire*
- b. Untuk memberikan rekomendasi kepada Universitas Negeri Gorontalo pada Sistem Informasi Akademik Terpadu yang sedang diterapkan
- c. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan evaluasi *usability* sistem menggunakan metode *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire*



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini mengacu pada beberapa referensi penelitian yang telah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya. Referensi-referensi tersebut nantinya akan digunakan sebagai landasan dalam melakukan penelitian. Berikut adalah beberapa referensi yang digunakan penulis dalam penelitian ini.

Fauzi dkk (2022) menggunakan metode System Usability Scale dan PIECES Framework untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi yang dimiliki oleh himpunan mahasiswa sistem informasi (HIMASI) Universitas Nasional. Responden penelitian adalah para pengurus Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi Sistem Informasi. Hasil akhir yang didapatkan adalah tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi arsip dinyatakan puas dan baik berdasarkan temuan dari kedua metode tersebut. Kekurangan yang terdapat pada penelitian ini yaitu pada penelitian ini hanya menampilkan skor kepuasan pengguna ketika aplikasi berjalan dengan lancar tanpa mengukur ketika aplikasinya terdapat kesalahan error atau masalah. Sehingga diperlukan metode lain agar dapat memberikan rekomendasi perbaikan ketika ditemukan permasalahan pada aplikasi. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua penulis akan menggunakan User Experience Questionnaire. Selanjutnya peneliti akan melakukan interpretasi item

pertanyaan SUS dengan aspek *usability* Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Suryanto dkk (2022) menggunakan System Usability Scale (SUS) sebagai metode pengujian kegunaan pada situs program studi untuk menilai apakah interaksi pengguna dengan situs berjalan dengan baik dan pengguna dapat mencapai tujuannya ketika mengunjungi situs. Responden penelitian berjumlah 84 responden yang merupakan mahasiswa aktif. Pengumpulan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil pengukuran metode SUS memperoleh hasil skor 64,81 dengan *Acceptability Ranges* tergolong *Marginal High*, *Grade Scales* termasuk pada nilai D dan *Adjective Ratings* tergolong *Good*. Kekurangan yang terdapat pada penelitian ini yaitu selain menampilkan skor SUS, juga menampilkan hasil analisis dari frekuensi jawaban responden. Akan tetapi karena SUS tidak bersifat diagnostik terhadap permasalahan dengan lebih dalam, sehingga perlu dilakukan pengujian metode evaluasi lain untuk mengidentifikasi masalah. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaannya adalah untuk mencari secara detail permasalahan terkait sistem serta mendapatkan rekomendasi perbaikan maka penulis akan melakukan interpretasi item pernyataan SUS dengan aspek *usability* Nielsen. Selain itu penulis menambahkan metode kedua yaitu User Experience Questionnaire dalam mengevaluasi pengalaman pengguna.

Kurniawan dkk (2022) melakukan evaluasi penggunaan pada website program studi STMIK Royal dengan menggunakan metode System Usability Scale

(SUS). Responden penelitian berasal dari 3 karakteristik yaitu mahasiswa, dosen dan umum. Hasil akhir yang didapatkan menunjukkan bahwa situs web masih belum usable dan perlu dievaluasi dan dikembangkan ke tahap yang lebih baik lagi. Kekurangan yang terdapat pada penelitian ini yaitu masih diperlukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi masalah yang lebih detail agar penilaian pengguna dapat lebih optimal. Hal ini disebabkan metode System Usability Scale tidak bersifat diagnostic sehingga perlu metode evaluasi lain untuk mengidentifikasi masalah secara lebih detail. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaan adalah penulis menambahkan metode kedua yaitu User Experience Questionnaire untuk mengevaluasi pengalaman pengguna. Selanjutnya penulis akan melakukan interpretasi item pertanyaan SUS dengan aspek *usability* Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Oktaviani dkk (2022) mengevaluasi kelayakan sistem PKM yang digunakan oleh pengguna akhir di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penyebaran kuesioner dilakukan melalui media sosial kepada mahasiswa, reviewer, dan admin. Penyebaran kuesioner dilakukan secara online dengan menggunakan google form. Sampel yang digunakan dalam pengujian ini sebanyak 34 orang dengan jumlah admin 1 orang, reviewer 2 orang, dan mahasiswa 31 orang yang dihitung dari rata-rata jumlah pendaftar dalam satu tahun terakhir. Hasil pengujian website dengan metode SUS sebesar 63.308 menunjukkan bahwa uji validitas valid karena nilai  $R_{hitung} > R_{tabel}$ . Sedangkan uji reliabilitas adalah reliabel karena nilai *Cronbach's*

*Alpha* sebesar  $0,754 > 0,7$ . Hasil yang masih belum sepenuhnya dapat digunakan dan berada pada kategori OK dengan skala nilai D, menunjukkan bahwa penelitian ini dapat dikembangkan dengan memperbarui konten atau tampilan sistem agar lebih konsisten, dan melakukan demonstrasi atau sosialisasi mengenai cara penggunaan sistem sebelum pengguna mengakses sistem. Kekurangan yang terdapat pada penelitian ini yaitu diperlukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi masalah yang lebih detail agar penilaian pengguna dapat lebih optimal. Hal ini disebabkan metode SUS tidak bersifat *diagnostic* sehingga perlu metode evaluasi lain untuk mengidentifikasi masalah secara lebih detail. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaan adalah penulis menambahkan metode kedua yaitu User Experience Questionnaire untuk mengevaluasi pengalaman pengguna. Selanjutnya penulis akan melakukan interpretasi item pertanyaan SUS dengan aspek usability Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Darmawan dkk (2021) mengeksplorasi dan menguji dimensi kegunaan pada layanan aplikasi Mobile Apps Smart Regency dengan menggunakan System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ) yang disesuaikan dengan konteks Indonesia. Responden dalam penelitian ini adalah sepuluh orang pengguna yang dipilih secara tidak acak (*non-random sampling*) dan dikategorikan menjadi dua bagian, yaitu pihak ahli dan pihak umum. Pihak ahli terdiri dari 2 dosen Sistem Informasi, 1 dosen Teknologi Pendidikan dan 2 guru pada bidang pendidikan. Sedangkan pihak umum terdiri dari 5 mahasiswa Sistem Informasi.



Hasil pengujian dengan SUS menunjukkan bahwa aplikasi berbasis mobile mendapatkan nilai 77,75 yang berarti kategori *Acceptability Range* adalah "Acceptable", kategori *Grade Scale* adalah "C", dan kategori *Adjective Rating* adalah "Baik". Sementara itu, hasil evaluasi dengan UEQ mendapatkan nilai 1,35 dengan rincian daya tarik 0,96, kejelasan 0,72, kebaruan 0,3, stimulasi 0,62, ketepatan 0,75, dan efisiensi 0,85. Saran yang terdapat pada penelitian ini yaitu para pengembang dan pengambil kebijakan lebih memperhatikan dimensi usability yang mempengaruhi layanan Mobile-Apps Smart Regency. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale dan User Experience Questionnaire. Perbedaannya adalah penulis akan melakukan interpretasi hasil SUS dan UEQ dengan instrumen pertanyaan umum dan aspek usability Nielsen untuk memberikan rekomendasi teknis.

Pérez-rodriguez dkk (2021) mengevaluasi kegunaan, pengalaman pengguna, dan penerimaan sistem seluler baru untuk mencegah kecacatan. Kegunaan dinilai dengan menggunakan System Usability Scale (SUS), pengalaman pengguna menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ), dan penerimaan dengan Technology Acceptance Model (TAM) dan kuesioner kuantitatif yang disesuaikan. Data dikumpulkan pada saat awal (perekrutan), dan setelah tiga dan enam bulan penggunaan. Empat puluh enam peserta menggunakan CAPACITY selama enam bulan. Sembilan orang keluar, menyisakan sampel akhir sebanyak 37 subjek. Hasil akhir adalah SUS mencapai nilai rata-rata maksimum 83,68 setelah enam bulan penggunaan, tidak ada nilai yang signifikan secara statistik yang ditemukan untuk menunjukkan bahwa kegunaan meningkat dengan penggunaan,



mungkin karena efek batas atas. UEQ, memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi atau sangat mendekati 2 di semua kategori. TAM mencapai nilai maksimum 51,54 poin, menunjukkan tren peningkatan. Hasil penelitian menunjukkan keberhasilan metodologi partisipatoris, dan mendukung desain yang berpusat pada pengguna sebagai metodologi utama untuk mendesain teknologi bagi lansia yang lemah. Kekurangan dari penelitian ini yaitu dari hasil penelitian yang dilakukan mulai dari penelitian pertama, kemudian penelitian bulan ke tiga, dan terakhir penelitian bulan ke enam semua menghitung skor akhir semua metode. Tidak dijelaskan detail masalah pada setiap rentang waktu pengambilan kuesioner. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengevaluasi kepuasan dan mendeteksi masalah kemudian metode kedua menggunakan User Experience Questionnaire untuk mengukur pengalaman pengguna. Perbedaannya adalah penulis akan melakukan interpretasi hasil SUS dan UEQ dengan instrumen pertanyaan umum dan aspek *usability* Nielsen untuk memberikan rekomendasi teknis.

Hägglund dan Scandurra (2021) melakukan evaluasi pada Swedish Patient Accessible Electronic Health Record (PAEHR) dengan menggunakan System Usability Scale untuk mengetahui bagaimana para pengguna PAEHR Swedia merasakan kegunaan sistem dan mengidentifikasi perbedaan-perbedaan dalam pengalaman pengguna berdasarkan tingkat transparansi daerah. Survei dilakukan untuk mendapatkan pendapat dan pengalaman pasien yang menggunakan PAEHR Journalen. Data dikumpulkan dari bulan Juni hingga Oktober 2016. Hasil akhir yang didapatkan menunjukkan bahwa PAEHR Journalen nasional Swedia memiliki

kegunaan yang cukup baik (skor SUS rata-rata 79,81). Skor SUS yang agak lebih tinggi untuk wilayah dengan transparansi tinggi dibandingkan dengan wilayah dengan transparansi rendah dapat mengindikasikan hubungan antara kegunaan yang dirasakan dari PAEHR dan tingkat transparansi yang ditawarkan. Kekurangan dari penelitian ini adalah SUS tidak dapat mengidentifikasi masalah usability tertentu atau memberikan informasi rinci tentang efektivitas atau efisiensi sistem yang dievaluasi. Untuk itu pengujian usability atau bentuk evaluasi kegunaan lainnya diperlukan. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaan adalah penulis menambahkan metode kedua yaitu User Experience Questionnaire untuk evaluasi pengalaman pengguna. Selanjutnya penulis akan melakukan interpretasi item pertanyaan SUS dengan aspek usability Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Sari dkk (2021) melakukan evaluasi menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ) dan Heuristic Walkthrough untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan Sistem Informasi Akademik Dosen di Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Responden penelitian merupakan dosen dari tiap program studi pada Fakultas Teknik ULM. Selanjutnya responden menjawab kuesioner berisi 26 poin pertanyaan yang mengacu pada 26 item dari 6 skala UEQ. Selain itu pada penelitian ini melibatkan sebanyak 4 evaluator yang akan mengevaluasi Portal Akademik Dosen ULM menggunakan metode Heuristic Walkthrough. Hasil akhir penelitian adalah fitur daya tarik, kejelasan, efisiensi, akurasi, dan stimulasi dari

kuesioner UEQ mendapat nilai positif, sedangkan fitur kebaruan mendapat nilai netral. Kemudian berdasarkan temuan evaluasi yang dilakukan oleh 4 evaluator dengan menggunakan metode Cognitive Walkthrough, ditemukan 33 permasalahan pada tahap Cognitive Walkthrough dan 21 permasalahan pada tahap Heuristic Evaluation, dengan rata-rata 13,4. Kekurangan dari penelitian ini adalah penelitian ini belum dapat memberikan rekomendasi perbaikan dari permasalahan yang telah ditemukan selain itu pada metode heuristic walkthrough tidak dijelaskan secara detail terkait masalah yang ditemukan. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penulis menggunakan metode yang sama yaitu User Experience Questionnaire untuk mengevaluasi pengalaman pengguna sistem, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua menggunakan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan secara keseluruhan yang kemudian nilai SUS akan diinterpretasikan dengan aspek usability Nielsen untuk dapat mendeteksi masalah lebih detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Defriani dkk (2021) menggunakan metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale (SUS) untuk melakukan evaluasi antarmuka dengan melakukan pengujian usability pada situs web STT Wastukencana. Pengujian dilakukan pada 30 responden dengan rincian 10 responden diberikan pengujian dengan metode Cognitive Walkthrough dan 20 responden diberikan pengujian SUS. Responden terdiri dari mahasiswa, dosen, dan karyawan STT, serta stakeholder di luar lingkungan STT Wastukencana. Hasil akhir penelitian adalah pengujian dengan menggunakan metode SUS diperoleh kategori acceptable. Untuk hasil pengujian menggunakan cognitive walkthrough diberikan rekomendasi

perbaikan berupa perbaikan antarmuka dan system. Kekurangan dari penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan 10 orang evaluator pada saat pengujian menggunakan cognitive walkthrough yang terdiri mahasiswa, dosen dan karyawan. Menurut Nielsen, tingkat penemuan masalah usability yang tinggi saat menggunakan 1 hingga 5 evaluator, dan ketika menggunakan 5 hingga 10 evaluator, tingkat penemuan masalah menurun drastis. Kemudian untuk menjadi evaluator pada cognitive walkthrough terdapat kriteria yang harus dipenuhi, tidak dengan secara acak memilih evaluator seperti yang dilakukan pada penelitian ini. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua penulis akan menggunakan User Experience Questionnaire dalam mengevaluasi pengalaman pengguna. Selanjutnya penulis akan melakukan interpretasi item pertanyaan SUS dengan aspek usability Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Henim dan Sari (2020) melakukan pengukuran *usability* dengan menggunakan *User Experience Questionnaire* untuk mengetahui pengalaman yang diperoleh pengguna ketika menggunakan sistem informasi akademik mahasiswa. Responden penelitian merupakan mahasiswa aktif Politeknik Caltex Riau sejumlah 1682 mahasiswa. Hasil akhir penelitian adalah untuk setiap aspek UEQ yaitu daya tarik 1.375, kejelasan 1.552, efisiensi 1.354, ketepatan 1.377, stimulasi 1.346 dan kebaruan 0.855. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh aspek user experience memperoleh impresi positif. Kekurangan dari penelitian ini adalah hasil ini

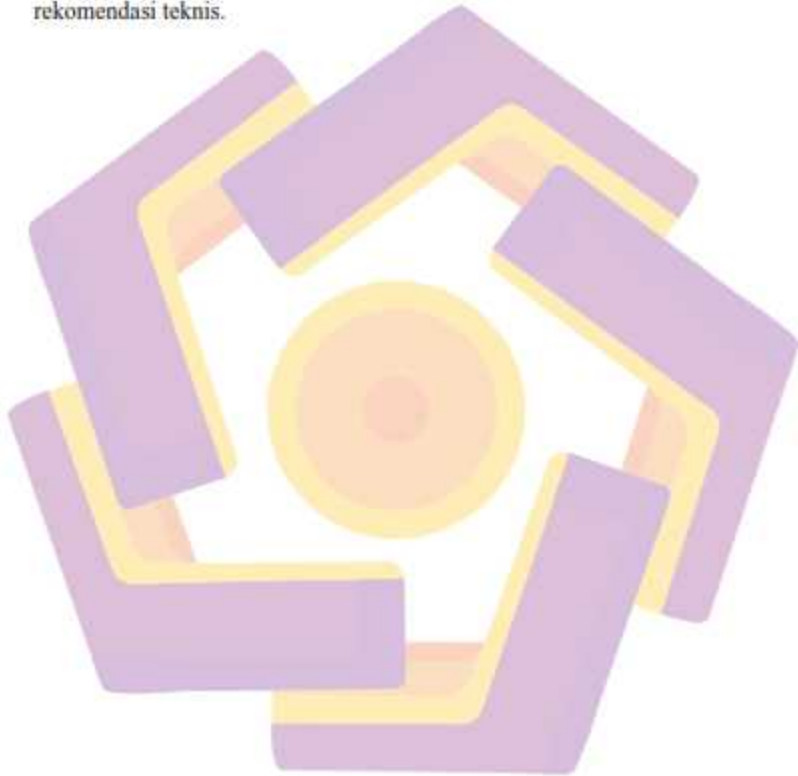


menunjukkan bahwa sistem sudah baik, namun masih perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan daya tarik, pragmatic quality dan hedonic quality. Namun secara spesifik tidak bisa digambarkan peningkatan difitur mana. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penulis menggunakan metode yang sama yaitu User Experience Questionnaire untuk mengevaluasi pengalaman pengguna sistem, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua menggunakan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan secara keseluruhan.

Pradini dkk (2019) mengukur aspek kegunaan sesuai dengan penilaian subjektif pengguna menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) dan mengukur kepuasan pengguna menggunakan Net Promoter Score (NPS). Responden penelitian ini adalah 10 orang yang berprofesi sebagai akademisi agar SIPR dapat diterima oleh kalangan profesional dan 10 orang dari berbagai latar belakang untuk mewakili masyarakat secara luas. Hasil akhir penelitian adalah pengujian menggunakan SUS didapatkan bahwa SIPR cukup bermanfaat (OK / Fair) bagi warga Kota Malang dengan hasil 52,50. Selanjutnya untuk kepuasan pengguna menggunakan NPS memperoleh nilai 80 yang menunjukkan bahwa SIPR terbaik di kelasnya. Kekurangan dari penelitian ini adalah baik SUS maupun NPS tidak dapat memberikan secara spesifik tentang apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan kegunaan. Akibatnya, diperlukan metode lain untuk menentukan aspek-aspek yang harus ditangani untuk meningkatkan kegunaan sistem. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penulis menggunakan metode SUS untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan



perbedaannya adalah untuk metode kedua penulis menggunakan metode User Experience Questionnaire dalam mengevaluasi pengalaman pengguna sistem. Selanjutnya penulis akan melakukan interpretasi item pertanyaan SUS dengan aspek usability Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.



## 2.2. Keaslian Penelitian

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian  
Evaluasi Usability Website Menggunakan System Usability Scale dan User Experience Questionnaire  
(Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri Gorontalo)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
1	Mengukur Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Keasipan Menggunakan System Usability Scale dan PIECES Framework	Ade Muhammad Nur Fauzi, Agung Triayudi, Ira Diana Sholihati  Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika (JIPI),  2022	Mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi keasipan HIMASI dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dan PIECES Framework	Metode System Usability Scale mendapat nilai 79 dan masuk kategori good pada adjective rating dan grade B. Pada metode PIECES Framework mendapat skor 3,996 dan masuk kategori puas. Tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi arsip dinyatakan puas dan baik berdasarkan temuan dari kedua metode tersebut.	Pada penelitian ini hanya menampilkan skor kepuasan pengguna ketika aplikasi berjalan dengan lancar tanpa mengukur ketika aplikasinya terdapat kesalahan error. Sehingga diperlukan metode lain agar dapat memberikan rekomendasi perbaikan ketika ditemukan permasalahan pada aplikasi	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua penulis akan menggunakan User Experience Questionnaire. Selanjutnya peneliti akan melakukan interpretasi item pertanyaan SUS dengan aspek <i>usability</i> Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
2	System Usability Scale (SUS) Sebagai Metode Pengujian Kegunaan Pada Situs Program Studi	Tri Lathif Mardiyanto, Waldon Nove Simarmata, Asif Faruqi  Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI)  2022	Menilai apakah interaksi pengguna dengan situs berjalan dengan baik dan pengguna dapat mencapai tujuannya ketika mengunjungi situs	Hasil pengukuran metode SUS memperoleh hasil skor 64,81 dengan Acceptability Ranges tergolong Marginal High, Grade Scales termasuk pada nilai D dan Adjective Ratings tergolong Good.	Pada penelitian ini selain menampilkan skor SUS, juga menampilkan hasil analisis dari frekuensi jawaban responden. Akan tetapi karena SUS tidak bersifat diagnostik terhadap permasalahan dengan lebih dalam, sehingga perlu dilakukan pengujian metode evaluasi lain untuk mengidentifikasi masalah.	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaannya adalah untuk mencari secara detail permasalahan terkait sistem serta mendapatkan rekomendasi perbaikan maka penulis akan melakukan interpretasi item pernyataan SUS dengan aspek <i>usability</i> Nielsen. Selain itu penulis menambahkan metode kedua yaitu User Experience Questionnaire dalam mengevaluasi pengalaman pengguna.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
3	Penerapan System Usability Scale (SUS) Dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program Studi di STMIK Royal	Edi Kurniawan, Nofriadi, Andri Nata  Journal of Science and Social Research,  2022	Melakukan evaluasi penggunaan pada website program studi STMIK Royal dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS)	Hasil skor SUS berdasarkan pengukuran dari kedua website program studi di STMIK Royal, dengan website prodi Sistem Komputer mendapatkan hasil akhir skor rata-rata SUS "69,63" dan website prodi Sistem Informasi mendapatkan nilai hasil akhir skor rata-rata SUS "70,19". Temuan ini menunjukkan bahwa situs web masih belum usable dan perlu dievaluasi dan dikembangkan ke tahap yang lebih baik lagi.	Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi masalah yang lebih detail agar penilaian pengguna dapat lebih optimal. Hal ini disebabkan metode SUS tidak bersifat diagnostic sehingga perlu metode evaluasi lain untuk mengidentifikasi masalah secara lebih detail	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaan adalah penulis menambahkan metode kedua yaitu User Experience Questionnaire untuk mengevaluasi pengalaman pengguna. Selanjutnya penulis akan melakukan interpretasi item pertanyaan SUS dengan aspek usability Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
4	Application of System Usability Scale (SUS) Method in Testing the Usefulness of Information System Student Creativity Program (PKM) Based on Website	Silvia Oktaviani, Citra Wiguna, Agus Priyanto  AIP Conference Proceedings  2022	Mengevaluasi kelayakan sistem PKM yang digunakan oleh pengguna akhir di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.	Hasil pengujian website dengan metode SUS sebesar 63,30% menunjukkan bahwa uji validitas valid karena nilai Rhitung > Rtabel. Sedangkan uji reliabilitas adalah reliabel karena nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,754 > 0,7. Hasil yang masih belum sepenuhnya dapat digunakan dan berada pada kategori OK dengan skala nilai D, menunjukkan bahwa penelitian ini dapat dikembangkan dengan memperbarui konten atau tampilan sistem agar lebih konsisten, dan melakukan demonstrasi atau sosialisasi mengenai cara penggunaan sistem sebelum pengguna mengakses sistem.	Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi masalah yang lebih detail agar penilaian pengguna dapat lebih optimal. Hal ini disebabkan metode SUS tidak bersifat diagnostic sehingga perlu metode evaluasi lain untuk mengidentifikasi masalah secara lebih detail	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaan adalah penulis menambahkan metode kedua yaitu User Experience Questionnaire untuk mengevaluasi pengalaman pengguna. Selanjutnya penulis akan melakukan interperasi item pertanyaan SUS dengan aspek <i>usability</i> Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.



Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
5	Exploring Usability Dimension of Smart Regency Service with Indonesian Adaptation of The System Usability Scale (SUS) and User Experience Questionnaire (UEQ)	Aang Kismu Darmawan, Moh. Aminollah Hamzah, Bakir Bakir 2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering, ICOMITEE 2021	Mengeksplorasi dan menguji dimensi kegunaan pada layanan aplikasi Mobile Apps Smart Regency dengan menggunakan System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ) yang disesuaikan dengan konteks Indonesia	Hasil pengujian dengan SUS menunjukkan bahwa aplikasi berbasis mobile mendapatkan nilai 77,75 yang berarti kategori Acceptability Range adalah "Acceptable", kategori Grade Scale adalah "C", dan kategori Adjective Rating adalah "Baik". Sementara itu, hasil evaluasi dengan UEQ mendapatkan nilai 1,35 dengan rincian daya tarik 0,96, kejelasan 0,72, kebaruan 0,3, stimulasi 0,62, ketepatan 0,75, dan efisiensi 0,85.	Para pengembang dan pengambil kebijakan lebih memperhatikan dimensi usability yang mempengaruhi layanan Mobile-Apps Smart Regency	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale dan User Experience Questionnaire. Perbedaannya adalah penulis akan melakukan interpretasi hasil SUS dan UEQ dengan instrumen pertanyaan umum dan aspek <i>usability</i> Nielsen untuk memberikan rekomendasi teknis.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
6	Usability, User Experience, and Acceptance Evaluation of CAPACITY: A Technological Ecosystem for Remote Follow-Up of Frailty	Rodrigo Pérez-Rodríguez, Elena Villalba-Mora, Myriam Valdés-Aragón, Xavier Ferré, Cristian Moral, Marta Mas-Romero, Pedro Abizanda-Soler, Leocadio Rodríguez-Mañas  Sensors Journal  2021	Mengevaluasi kegunaan, pengalaman pengguna, dan penerimaan sistem seluler baru untuk mencegah kecacatan. Kegunaan dinilai dengan menggunakan System Usability Scale (SUS), pengalaman pengguna menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ), dan penerimaan dengan Technology Acceptance Model (TAM) dan kuisioner kuantitatif yang disesuaikan.	SUS mencapai nilai rata-rata maksimum 83,68 setelah enam bulan penggunaan; tidak ada nilai yang signifikan secara statistik yang ditemukan untuk menunjukkan bahwa kegunaan meningkat dengan penggunaan, mungkin karena efek batas atas. UEQ, memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi atau sangat mendekati 2 di semua kategori. TAM mencapai nilai maksimum 51,54 poin, menunjukkan tren peningkatan. Hasil penelitian menunjukkan keberhasilan metodologi partisipatoris, dan mendukung desain yang berpusat pada pengguna sebagai metodologi utama untuk mendesain teknologi bagi lansia yang lemah.	Dari hasil penelitian yang dilakukan mulai dari penelitian pertama, kemudian penelitian bulan ke tiga, dan terakhir penelitian bulan ke enam semua menghitung skor akhir semua metode. Tidak dijelaskan detail masalah pada setiap rentang waktu pengambilan kuisioner.	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengevaluasi kepuasan dan mendeteksi masalah kemudian metode kedua menggunakan User Experience Questionnaire untuk mengukur pengalaman pengguna. Perbedaannya adalah penulis akan melakukan interpretasi hasil SUS dan UEQ dengan instrumen pertanyaan umum dan aspek <i>usability</i> Nielsen untuk memberikan rekomendasi teknis.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
7	User Evaluation of the Swedish Patient Accessible Electronic Health Record: System Usability Scale	Maria Hägglund, Isabella Scandurra JMIR Human Factors, 2021	Mengetahui bagaimana para pengguna PAEHR Swedia merasakan kegunaan sistem dan mengidentifikasi perbedaan-perbedaan dalam pengalaman pengguna berdasarkan tingkat transparansi daerah	PAEHR Journalen nasional Swedia memiliki kegunaan yang cukup baik (skor SUS rata-rata 79,81). Skor SUS yang agak lebih tinggi untuk wilayah dengan transparansi tinggi dibandingkan dengan wilayah dengan transparansi rendah dapat mengindikasikan hubungan antara kegunaan yang dirasakan dari PAEHR dan tingkat transparansi yang ditawarkan.	Pada penelitian ini, SUS tidak dapat mengidentifikasi masalah usability tertentu atau memberikan informasi rinci tentang efektivitas atau efisiensi sistem yang dievaluasi. Untuk itu pengujian usability atau bentuk evaluasi kegunaan lainnya diperlukan.	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaan adalah penulis menambahkan metode kedua yaitu User Experience Questionnaire untuk evaluasi pengalaman pengguna. Selanjutnya penulis akan melakukan interpersi item pertanyaan SUS dengan aspek <i>usability</i> Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
8	Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik Dosen Menggunakan User Experience Questionnaire dan Heuristic Walkthrough	Yusena Sari, Maulidia Arufah, Novitasari Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi), 2021	Melakukan evaluasi menggunakan metode User Experience Questionnaire dan Heuristic Walkthrough untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan sistem informasi akademik dosen	Berdasarkan hasil penelitian, fitur daya tarik, kejelasan, efisiensi, akurasi, dan stimulasi dari kuesioner UEQ mendapat nilai positif, sedangkan fitur kebaruan mendapat nilai netral. Kemudian berdasarkan temuan evaluasi yang dilakukan oleh 4 evaluator dengan menggunakan metode Cognitive Walkthrough, ditemukan 33 permasalahan pada tahap Cognitive Walkthrough dan 21 permasalahan pada tahap Heuristic Evaluation, dengan rata-rata 13,4.	Penelitian ini belum dapat memberikan rekomendasi perancangan prototype perbaikan dari permasalahan yang telah ditemukan selain itu pada metode heuristic walkthrough tidak dijelaskan secara detail terkait masalah yang ditemukan.	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penulis menggunakan metode yang sama yaitu User Experience Questionnaire untuk mengevaluasi pengalaman pengguna sistem, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua menggunakan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan secara keseluruhan yang kemudian nilai SUS akan diinterpretasikan dengan aspek usability Nielsen untuk dapat mendeteksi masalah lebih detail dan memberikan rekomendasi teknis.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
9	Uji Usability Dengan Metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale (SUS) pada Situs Web STT Wastukencana	Meriska Defriani, Mochzen Gito Resmi, Irsan Jaelani  Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS),  2021	Melakukan evaluasi antarmuka dengan melakukan pengujian usability pada situs web STT Wastukencana dengan menggunakan metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale (SUS)	Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan metode SUS diperoleh nilai aspek learnability 96%, effectiveness 96%, efficiency 0,07 detik, dan satisfaction 86,25 serta acceptability ranges pada kategori acceptable. Untuk hasil pengujian menggunakan cognitive walkthrough diberikan rekomendasi perbaikan berupa perbaikan antarmuka dan system.	Penelitian ini menggunakan 10 orang evaluator pada saat pengujian menggunakan cognitive walkthrough yang terdiri mahasiswa, dosen dan karyawan. Menurut Nielsen, tingkat penemuan masalah usability yang tinggi saat menggunakan 1 hingga 5 evaluator, dan ketika menggunakan 5 hingga 10 evaluator, tingkat penemuan masalah menurun drastis. Kemudian untuk menjadi evaluator pada cognitive walkthrough terdapat kriteria yang harus dipenuhi, tidak dengan secara acak memilih evaluator seperti yang dilakukan pada penelitian ini.	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua penulis akan menggunakan User Experience Questionnaire dalam mengevaluasi pengalaman pengguna. Selanjutnya penulis akan melakukan interpertasi item pertanyaan SUS dengan aspek usability Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.



Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
10	Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire	Silvana Rasio Henim, Rika Perdana Sari	Mengetahui pengalaman yang diperoleh pengguna ketika menggunakan sistem informasi akademik mahasiswa	Berdasarkan hasil dari evaluasi user experience menggunakan UEQ diperoleh untuk setiap aspek UEQ adalah daya tarik 1.375, kejelasan 1.552, efisiensi 1.354, ketepatan 1.377, stimulasi 1.346 dan kebaruan 0.855. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh aspek user experience memperoleh impresi positif	Hasil ini menunjukkan bahwa sistem sudah baik, namun masih perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan daya tarik, pragmatic quality dan hedonic quality. Namun secara spesifik tidak bisa digambarkan peningkatan difitur mana	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penulis menggunakan metode yang sama yaitu User Experience Questionnaire untuk mengevaluasi pengalaman pengguna sistem, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua menggunakan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek kegunaan secara keseluruhan.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
11	Usability Evaluation on the SIPR Website Uses the System Usability Scale and Net Promoter Score	Risqy Siwi Pradini, Rony Kriswibowo, Fatwa Ramdani  International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET),  2019	Mengukur aspek kegunaan sesuai dengan penilaian subjektif pengguna menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) dan mengukur kepuasan pengguna menggunakan Net Promoter Score (NPS)	Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SUS didapatkan bahwa SIPR cukup bermanfaat (OK / Fair) bagi warga Kota Malang dengan hasil 52,50. Selanjutnya untuk kepuasan pengguna menggunakan NPS memperoleh nilai 80 yang menunjukkan bahwa SIPR terbaik di kelasnya.	SUS hanya dapat menjawab skala kegunaan sistem. NPS juga hanya dapat memberikan skor kepuasan bagi pengguna. Baik SUS maupun NPS tidak dapat memberikan secara spesifik tentang apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan kegunaan. Akibatnya, diperlukan metode lain untuk menentukan aspek-aspek yang harus ditangani untuk meningkatkan kegunaan sistem.	Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu penulis menggunakan metode SUS untuk mengukur aspek kegunaan, sedangkan perbedaannya adalah untuk metode kedua penulis menggunakan metode User Experience Questionnaire dalam mengevaluasi pengalaman pengguna sistem. Selanjutnya penulis akan melakukan interpertasi item pertanyaan SUS dengan aspek <i>usability</i> Nielsen untuk mendeteksi masalah secara detail dan memberikan rekomendasi teknis.

## 2.3. Landasan Teori

### 2.3.1 Usability

*Usability* adalah metode untuk menilai kualitas perangkat lunak, sistem informasi, dan situs web. Ini mengacu pada betapa sederhananya mempelajari dan menggunakan suatu sistem, untuk mendorong pengguna menggunakannya sebagai alat untuk membantu mereka melakukan tugas (Setiawati dkk, 2018). Definisi *usability* adalah sejauh mana pengguna dapat menggunakan sistem, produk, atau layanan untuk mencapai tujuan dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan (Bevan dkk, 2016). Istilah "*usability*" mengacu pada metode untuk membuat produk lebih mudah digunakan selama fase desain (Nielsen, 2012). Ketika produk/jasa dapat digunakan tanpa kegagalan dan memberikan manfaat kepada pengguna, produk/jasa tersebut dikatakan bermanfaat (Rubin dan Chisnell, 2008).

Menurut ISO 9244:11 (1998), *usability* adalah evaluasi nilai antarmuka pengguna pada situs web yang dimanfaatkan oleh pengguna untuk mencapai tujuan seperti efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi. Berikut ini adalah 5 komponen yang mendefinisikan kualitas *usability*:

1. *Learnability*

*Learnability* menunjukkan betapa sederhananya mempelajari fungsi dan aliran sistem.

2. *Efficiency*

*Efficiency* pemanfaatan sumber daya yang berkaitan dengan ketepatan dan kesempurnaan pengguna untuk menyelesaikan tugas.

3. *Memorability*

*Memorability* adalah kemudahan mengingat fungsionalitas sistem sehingga pengguna dapat menggunakan sistem tanpa harus mempelajarinya kembali.

#### 4. *Errors*

*Errors* menggambarkan kapasitas sistem untuk mengukur tingkat kesalahan yang rendah, dengan tujuan membuat pengguna membuat banyak kesalahan dan kemudian terus mengeksplorasi sampai masalah terpecahkan.

#### 5. *Satisfaction*

*Satisfaction* bertujuan untuk mengetahui seberapa menyenangkan sistem bagi pengguna.

### 2.3.2 Evaluasi Usability

Prosedur evaluasi *usability* mengungkapkan informasi tentang bagaimana pengguna memanfaatkan sistem dan kesulitan yang mereka hadapi langsung. Hasil pengamatan tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan fitur-fitur yang ada pada situs web menunjukkan bagaimana pembelajaran dan keberhasilan pengguna dalam mengakses situs terkait. Selama evaluasi *usability*, sejumlah masalah *usability* yang tidak ada solusi akan diidentifikasi. Evaluasi *usability* akan melihat ke bagian situs web yang sulit digunakan atau dipahami oleh pengguna seiring waktu. Evaluasi *usability* tidak hanya berfokus pada kelayakan, tetapi juga pada praktik jangka panjang yang berpotensi menghasilkan penyesuaian atau peningkatan signifikan pada konten, desain, dan tampilan situs web. Temuan evaluasi *usability* menginformasikan keputusan dan memungkinkan kami membuat

kemajuan signifikan menuju pengalaman pengguna yang lebih baik (Blakiston, 2014).

### 2.3.3 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) adalah metode berbasis kuesioner untuk menentukan tingkat utilitas sistem dari perspektif subjektif pengguna (Brooke, 2013). John Brooke telah mengembangkan SUS sejak 1986. SUS telah banyak digunakan untuk mengukur usability dan memiliki beberapa keunggulan, antara lain: (1) SUS mudah digunakan karena hasilnya berupa skor 0–100 (Brooke, 1996); (2) SUS sangat mudah digunakan dan tidak memerlukan perhitungan yang rumit (Bangor dkk., 2009); (3) SUS tersedia secara gratis dan tidak memerlukan biaya tambahan (Garcia, 2013); dan (4) SUS telah terbukti valid dan reliabel, meskipun ukuran sampelnya kecil (Tullis & Stetson, 2004).

SUS merupakan kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Daftar pertanyaan SUS dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2.2. Pertanyaan Metode System Usability Scale (SUS)

No	Pertanyaan
1	Saya akan sering menggunakan sistem ini.
2	Saya merasa sistem ini terlalu rumit.
3	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.
4	Saya membutuhkan para teknisi atau orang lain untuk membantu menggunakan sistem ini.
5	Saya merasa fitur – fitur yang ada di dalam sistem ini telah terintegrasi dengan baik.
6	Saya rasa banyak ketidakkonsistenan yang ditemukan dalam sistem ini.
7	Saya pikir sebagian besar pengguna akan dapat mempelajari sistem ini dengan cepat.
8	Saya merasa sistem ini sangat tidak praktis untuk digunakan.
9	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan sistem ini dengan baik.
10	Saya harus mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem ini.



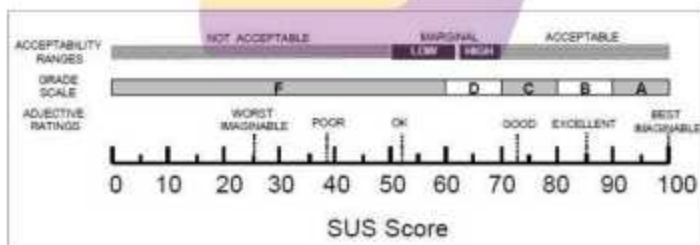
Untuk menjawab pertanyaan, metode SUS menggunakan skala Likert. Sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju merupakan lima pilihan jawaban dalam skala Likert. Dari 1 hingga 5, beri nilai untuk setiap respons.

Menurut Sauro, untuk menghitung skor SUS terdapat beberapa aturan (Sauro, 2011), yaitu:

1. Untuk item pertanyaan dengan nomor ganjil (1,3,5,7,9), bobot diperoleh dengan mengurangi 1 untuk setiap skor yang diperoleh.
2. Untuk item pertanyaan dengan nomor genap (2,4,6,8,10), bobot yang diperoleh adalah 5 dikurangi skor yang diperoleh untuk setiap item genap.
3. Hasil dari pembobotan kemudian dikalikan dengan 2,5

Setelah ditemukan hasil untuk setiap responden, skor SUS keseluruhan dapat diperoleh dengan menghitung rata-rata seluruh nilai responden.

Skor SUS berkisar antara 0 hingga 100 (Aprilia dkk, 2015). Hasil perhitungan rata-rata skor seluruh responden dibandingkan dengan angka pada grafik penilaian SUS pada Gambar 1 untuk mengetahui kualitas perangkat lunak yang diuji.



Gambar 2.1 Grafik penilaian System Usability Scale (SUS) (Brooke, 2013)

Berikut rumus perhitungan skor SUS (Setemen dkk, 2019):

$$\begin{aligned} SUS\ Score = & \{(S_1 - 1) + (5 - S_2) + (S_3 - 1) + (5 - S_4) + (S_5 - 1) \\ & + (5 - S_6) + (S_7 - 1) + (5 - S_8) + (S_9 - 1) \\ & + (5 - S_{10})\} \times 2,5 \end{aligned}$$

Skor SUS yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dalam beberapa penilaian (Bangor dkk, 2008) sebagai berikut:

- 1) *Acceptability Ranges*: Penerimaan pengguna digunakan untuk menginterpretasikan peringkat SUS. *Not Acceptable*, *Marginal*, dan *Acceptable* adalah skala penilaian yang digunakan.
- 2) *Grade Scale*: Skor SUS dibagi menjadi lima kategori: A (skor antara 90 dan 100), B (skor antara 80 dan 90), C (skor antara 70 dan 80), D (skor antara 60 dan 70), dan F (skor di bawah 60).
- 3) *Adjectives Rating*: Adalah kata sifat yang mengubah skor numerik SUS menjadi evaluasi *usability* yang mutlak. Awful, Poor, Ok, Good, Excellent merupakan skala peringkat kata sifat ini.
- 4) *Percentiles*: Perhitungan persentil membandingkan data mentah dari temuan penelitian dengan database penelitian yang dibuat sebelumnya. SUS memiliki skor rata-rata 68. Hal ini menunjukkan bahwa skor SUS di atas 68 berarti di atas rata-rata (*above average*), sedangkan skor SUS dibawah 68 berarti di bawah rata-rata (*below average*).

### 2.3.4 User Experience Questionnaire

User Experience Questionnaire (UEQ) adalah alat yang digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna melalui survei di mana pengguna ditanyai tentang interaksi mereka dengan suatu sistem. Tujuan utama kuesioner UEQ adalah untuk menilai pengalaman pengguna dengan cepat dari hasil interaktif. Rasio kuesioner diatur untuk mengelola setiap jawaban pengalaman pengguna secara rinci (Schrepp, 2019).

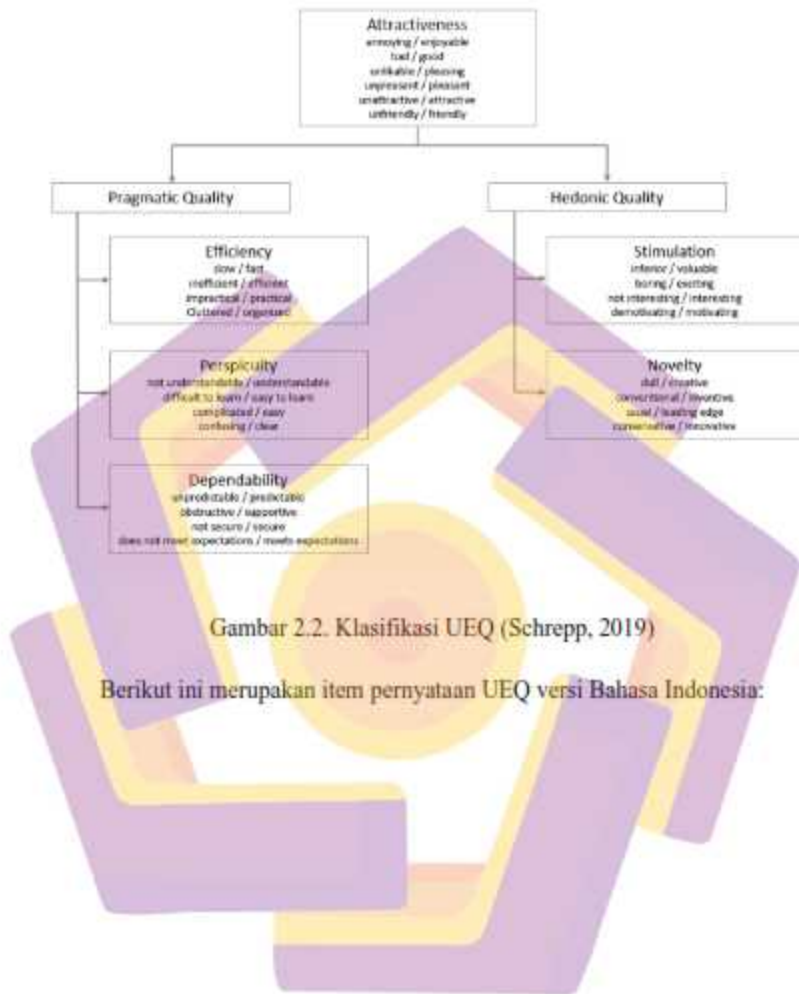
Laugwitz, Schrepp, dan Held menciptakan UEQ pada tahun 2005, dengan versi awal dibuat dalam bahasa Jerman dan Inggris. Persepsi kualitas pragmatis (*pragmatic quality*), persepsi kualitas hedonis (*hedonic quality*), dan persepsi daya tarik dari suatu produk adalah semua kategori dalam model UEQ. *Pragmatic quality* yang berorientasi pada tujuan atau tugas memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan cepat dan berhasil. Dalam hal ini, *pragmatic quality* sesuai dengan kegunaan. Sebaliknya, *hedonic quality* tidak berorientasi pada tugas dan menggambarkan orisinalitas desain atau keindahan antarmuka pengguna. Evaluasi terhadap kesukaan atau ketidaksukaan produk secara keseluruhan diwakili oleh daya tarik yang dirasakan (Schrepp, 2019).

User Experience Questionnaire adalah salah satu kuesioner yang hasilnya dapat digunakan dalam usability testing untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna suatu produk dengan cepat. UEQ dapat diunduh di [www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org) (Henim & Sari, 2020).

Menurut skala pengukuran yang termasuk dalam UEQ, terdapat enam skala dengan total 26 elemen. Keenam skala pada UEQ adalah sebagai berikut (Schrepp, 2019):

1. *Attractiveness* (daya tarik): Perasaan keseluruhan terhadap produk. Bagaimana produk tersebut di mata pelanggan?
2. *Perspicuity* (kejelasan): Apakah mudah untuk menjadi terbiasa dengan produk ini? Seberapa mudah menggunakan produk ini?
3. *Efficiency* (efisiensi): Dapatkah pengguna melakukan tugas mereka dengan sedikit usaha?
4. *Dependability* (ketepatan): Apakah pengguna merasa memegang kendali atas interaksi?
5. *Stimulation* (stimulasi): Apakah produk ini menggairahkan dan menginspirasi pengguna untuk menggunakannya?
6. *Novelty* (kebaruan): Apakah produknya inovatif dan kreatif? Apakah pelanggan tertarik dengan produk tersebut?

Tiga pengelompokan utama dari enam skala UEQ adalah daya tarik, kualitas pragmatis, dan kualitas hedonis. Komponen utama dari UEQ adalah daya tarik, yang mengukur seberapa menarik suatu produk bagi pengguna secara keseluruhan. Kelompok kualitas hedonis adalah aspek non-teknis yang berkaitan dengan emosi atau perasaan yang dialami oleh pengguna ketika menggunakan produk, sedangkan kelompok kualitas pragmatis adalah aspek teknis yang berkaitan dengan sudut pandang pengguna tentang penggunaan produk atau layanan sistem yang tersedia (Saputra dkk., 2022). Aspek User Experience dalam kuesioner pada gambar 2.1.





	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
mengalahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 2.3. Item Pernyataan UEQ Versi Bahasa Indonesia (Paramitha dkk., 2018)

Ke-26 item pada gambar di atas dapat dipecah menjadi 7 item skala, yang sering dikenal sebagai *seven stage semantic differential*, di mana setiap item memiliki dua frasa dengan makna yang berlawanan. Meskipun istilah-istilah tersebut tidak diurutkan secara logis, istilah positif dimulai dengan setengah dari 26

item skala, sedangkan istilah negatif dimulai dengan setengah lainnya. *Seven stage semantic differential* digunakan sebagai parameter evaluasi dalam pendekatan User Experience Questionnaire (UEQ), berikut ini merupakan definisi *seven points* dari parameter *likert*, yaitu:

1. *Very* / sangat positif (*positive scale*)
2. *Moderately* / cukup positif (*positive scale*)
3. *Slightly* / sedikit positif (*positive scale*)
4. *Neutral* / netral
5. *Slightly* / sedikit negatif (*negative scale*)
6. *Moderately* / cukup negatif (*negative scale*)
7. *Very* / sangat negatif (*negative scale*)

Bias kecenderungan sentral yang sering terjadi pada item-item semacam ini dikurangi dengan menggunakan *Seven stage semantic differential*. Frasa *very* (sangat) merujuk pada intensitas skala, frasa *moderately* (cukup) merujuk pada ukuran yang sesuai, dan frasa *slightly* (sedikit) merujuk pada skala yang sedikit (Gucci, 2022). Berikut merupakan contoh skala item *seven stage semantic differential*:

<b>Balk</b>	OOOOOO	<b>Buruk</b>
<b>Rumit</b>	OOOOOO	<b>Sederhana</b>

Contoh yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa setiap item terdiri dari skala 1-7 dengan nilai mulai dari -3 hingga +3. Respons yang paling tidak disukai diwakili oleh angka -3, nilai tengah atau netral adalah 0 dan respons yang paling disukai diwakili oleh nilai +3.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian**

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian experimental. Ekperimen yang dilakukan adalah dengan mengkombinasikan metode System Usability Scale dan metode User Experience Questionnaire untuk mengetahui hasil evaluasi usability website.

##### **3.1.2 Sifat Penelitian**

Penelitian ini bersifat deskriptif dimana penelitian ini nantinya akan menjelaskan dampak penggunaan metode User Experience Questionnaire terhadap hasil analisa metode System Usability Scale dalam penentuan hasil evaluasi usability website serta akan memberikan rekomendasi perbaikan pada sistem.

##### **3.1.3 Pendekatan Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan survey dan populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Universitas Negeri Gorontalo yang menggunakan SIAT.

#### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan tahapan yang penting dalam penelitian. Pada tahap ini penulis akan mencari dan mendapatkan data yang nantinya akan diolah

menggunakan alat uji. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sebagai berikut (Sugiyono, 2017):

a. Observasi (pengamatan)

Teknik observasi digunakan untuk mengamati dan mengumpulkan data awal penelitian tentang bagaimana proses sistem berjalan.

b. Kuesioner (angket)

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik kuesioner (angket). Teknik kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari responden mengenai sistem informasi akademik terpadu. Pada penelitian ini populasinya adalah mahasiswa aktif Universitas Negeri Gorontalo. Cara pengumpulan data dengan mendistribusikan instrumen kuesioner yang telah didesain. Kuesioner terdiri dari sejumlah pertanyaan yang dibuat berdasarkan metode yang dipakai yaitu metode *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire* dengan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti supaya tidak membingungkan responden saat mengisi kuesioner. Saat ini jumlah mahasiswa aktif Universitas Negeri Gorontalo adalah 20170 mahasiswa. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus slovin dengan persamaan berikut:

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

Dari notasi diatas,  $n$  adalah jumlah sampel minimal, nilai  $N$  adalah populasi dan nilai  $e$  adalah *margin of error*.

### 3.3. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner SUS dan UEQ. Kuesioner SUS digunakan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap website SIAT, kemudian hasil penilaian SUS akan dikaitkan dengan 5 aspek *usability* Nielsen dan dikombinasikan dengan pertanyaan umum yang diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas SIAT. Sedangkan kuesioner UEQ digunakan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) pada website SIAT. Dibawah ini merupakan format kuesioner yang dibuat oleh peneliti dan digunakan pada penelitian ini.

#### A. Biografi Responden

1. Nama Lengkap : ...
2. Jenis Kelamin :  Laki-laki  Perempuan
3. Fakultas : ...
4. Semester : ...

#### B. Kuesioner SUS



Kuesioner Penelitian \*

	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
1. Saya akan sering menggunakan sistem ini.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Saya merasa sistem ini terlalu rumit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Saya membutuhkan biaya lebih atau orang lain untuk membantu menggunakan sistem ini.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Saya merasa fitur – fitur yang ada di dalam sistem ini telah terintegrasi dengan baik.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Saya rasa banyak kekurangan sistem yang ditemukan dalam sistem ini.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Saya pikir sebagian besar pengguna akan dapat mempelajari sistem ini dengan cepat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Saya merasa sistem ini sangat tidak praktis untuk digunakan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan sistem ini dengan baik.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Saya harus mempelajari banyak hal terlebih dahulu, sebelum dapat menggunakan sistem ini.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar 3.1 Form kuesioner metode SUS

## C. Kuesioner UEQ

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 3.2 Form kuesioner metode UEQ

## D. Pertanyaan Umum

Silakan menuliskan saran/kritik/keluhan anda terkait SIAT (jika ada): ...

### 3.4. Uji Instrumen Penelitian

#### 3.4.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan sebelum instrumen digunakan untuk mengambil data. Instrumen diuji untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen. Instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang hendak diukur. Rumus uji validitas *Person Product Moment* dapat dilihat dibawah ini:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)} \sqrt{(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

- r = koefisien korelasi ( $r_{hitung}$ )
- $\sum x$  = total jumlah variabel x
- $\sum y$  = total jumlah variabel y
- $\sum xy$  = hasil kali nilai butir dengan nilai total
- n = total responden

Apabila  $r_{hitung}$  yang diperoleh  $>$   $r_{tabel}$ , maka item pertanyaan dikatakan valid. Sebaliknya, jika  $r_{hitung} <$   $r_{tabel}$  maka item pertanyaan dikatakan tidak valid. Nilai  $r_{tabel}$  diperoleh berdasarkan jumlah responden dengan ketentuan yaitu  $DF = n-2$  yang dapat dilihat pada distribusi (Tabel r) dengan tingkat signifikansi 5% atau 0,05 (Rangkuti, 2022).

#### 3.4.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji dan mengetahui derajat keajegan suatu alat ukur. Instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut memberikan hasil yang tetap walaupun digunakan dalam beberapa kali dalam

waktu yang berlainan. Uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \frac{s_t^2 - \sum_{j=1}^k s_j^2}{s_t^2}$$

Keterangan:

$\alpha$  = koefisien reliabilitas *Cronbach Alpha*

$k$  = total item pertanyaan yang diuji

$\sum s_j^2$  = total varians poin item

$s_t^2$  = varians poin-poin tes (seluruh item  $k$ )

Suatu data dianggap reliabel jika nilai *Cronbach's alpha* ( $\alpha$ ) > 0,6 (Rangkuti, 2022).

### 3.5. Metode Analisis Data

#### 3.5.1 Evaluasi *Usability* SIAT menggunakan *System Usability Scale*

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner dari metode SUS dan UEQ. Responden diminta menjawab 10 pertanyaan dengan menggunakan instrumen SUS. Untuk menjawab pertanyaan, metode SUS menggunakan skala likert. Sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju merupakan lima pilihan jawaban dalam skala likert. Dari 1 hingga 5, beri nilai untuk setiap respons.

Setelah dilakukan perhitungan rata-rata skor SUS tiap individu, maka dihitung rata-rata seluruh responden. Hasil skor SUS dalam dilakukan pembobotan dengan menggunakan 3 kategori diantaranya *Acceptability Range*, *Grade Scale* dan *Adjective Ratings*. Detail pembobotan skor SUS dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pembobotan skor SUS (C. N. Kurniawan dkk., 2022)

<i>Acceptability Range</i>	<i>Grade Scale</i>	<i>Adjective Ratings</i>
<i>Acceptable: 71 – 100</i>	A: 91 – 100	<i>Best Imaginable: 86 – 100</i>
	B: 81 – 89	<i>Excellent: 75 – 85</i>
<i>Marginal High: 63 – 70</i>	C: 71 – 80	<i>Good: 53 – 74</i>
<i>Marginal Low: 51 – 62</i>	D: 61 – 70	<i>OK: 39 – 52</i>
<i>Not Acceptable: 0 – 50</i>	F: 0 – 60	<i>Poor: 26 – 38</i>
		<i>Worst Imaginable: 0 – 25</i>

Setelah melakukan pembobotan skor SUS, selanjutnya dilakukan analisis deskriptif kuantitatif untuk melihat frekuensi jawaban dari setiap responden. Dari lima pilihan jawaban skala likert akan dibuat menjadi 3 kelompok jawaban, yaitu tanggapan positif (setuju dan sangat setuju), tanggapan negatif (tidak setuju dan sangat tidak setuju) dan tanggapan netral (netral). Tiga kelompok jawaban ini akan dikaitkan dengan bentuk pertanyaan SUS yang bersifat positif dan negatif.

### 3.5.2 Evaluasi Pengalaman Pengguna (*User Experience*) pada SIAT menggunakan *User Experience Questionnaire*

Setelah mengisi kuesioner SUS, selanjutnya responden diminta menjawab 26 poin pertanyaan yang dibuat menggunakan instrumen UEQ. Pengisian UEQ akan diarahkan sesuai dengan ketentuan UEQ, dimana tidak selamanya poin 7 merupakan nilai tertinggi pada kuesioner ini, begitupun sebaliknya. Metode UEQ mengukur 6 variabel pengalaman pengguna (UX), termasuk daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), ketepatan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*) dan kebaruan (*novelty*).

Data yang telah dikumpulkan dari responden kemudian dimasukkan ke dalam UEQ tool data analysis dan dijadikan sebagai nilai masukan untuk menghitung nilai pengalaman pengguna dari sistem informasi akademik mahasiswa. Dengan



membandingkan nilai estimasi untuk setiap skala dengan nilai pada Tabel 3.2 di bawah ini, maka dapat ditentukan makna dari nilai yang dihasilkan oleh setiap skala UEQ.

Tabel 3.2. Interval Tolak Ukur untuk Skala UEQ (Saputra dkk., 2022)

Kategori	Daya Tarik	Kejelasan	Efisiensi	Ketepatan	Stimulasi	Kebartuan
Excellent	$\geq 1,75$	$\geq 1,9$	$\geq 1,78$	$\geq 1,65$	$\geq 1,55$	$\geq 1,4$
Good	$1,52 \geq n < 1,75$	$1,56 \geq n < 1,9$	$1,47 \geq n < 1,78$	$1,48 \geq n < 1,65$	$1,31 \geq n < 1,55$	$1,05 \geq n < 1,4$
Above Average	$1,17 \geq n < 1,52$	$1,08 \geq n < 1,56$	$0,98 \geq n < 1,47$	$1,14 \geq n < 1,48$	$0,99 \geq n < 1,31$	$0,71 \geq n < 1,05$
Below Average	$0,72 \geq n < 1,17$	$0,64 \geq n < 1,08$	$0,54 \geq n < 0,98$	$0,78 \geq n < 1,14$	$0,5 \geq n < 0,99$	$0,3 \geq n < 0,71$
Bad	$< 0,7$	$< 0,64$	$< 0,54$	$< 0,78$	$< 0,5$	$< 0,3$

### 3.5.3 Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT

Setelah semua data kuesioner terkumpul sesuai dengan jumlah minimal sampel responden. Selanjutnya hasil analisis deskriptif kuantitatif dari metode SUS akan dikaitkan dengan aspek *usability* Nielsen dan juga dengan jawaban responden dari pertanyaan umum untuk mendeteksi masalah lebih detail dan memberikan rekomendasi. Hasil analisis dari metode UEQ juga akan dikaitkan dengan jawaban responden dari pertanyaan umum akan dijadikan pertimbangan untuk pembuatan rekomendasi teknis dalam meningkatkan kualitas SIAT.

### 3.6. Alur Penelitian

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Yulianto, 2021):

#### a. Tahap awal

##### 1. Studi Pustaka/Literatur

Pada tahap ini dilakukan kajian-kajian dari sumber-sumber yang ada seperti buku, jurnal, makalah dan laporan-laporan penelitian yang berkaitan dengan tema yang akan diteliti.

## 2. Pengumpulan data awal

Pengumpulan data awal, penulis melakukan observasi terhadap objek penelitian, selanjutnya peneliti juga melakukan penentuan populasi dan sampel penelitian.

## 3. Penentuan analisis data

Pada tahap ini instrumen kuesioner dibuat berdasarkan metode SUS dan UEQ, selanjutnya kuesioner disebar pada target responden yaitu mahasiswa aktif Universitas Negeri Gorontalo, kemudian responden diminta untuk mengisi kuesioner, selanjutnya peneliti mengumpulkan hasil kuesioner. Kuesioner akan terus disebar hingga batas minimal sampel penelitian tercapai.

### b. Tahap pengolahan data

Tahap pengolahan data adalah tahap dimana data-data yang telah terkumpul diolah menggunakan kedua metode.

- System Usability Scale

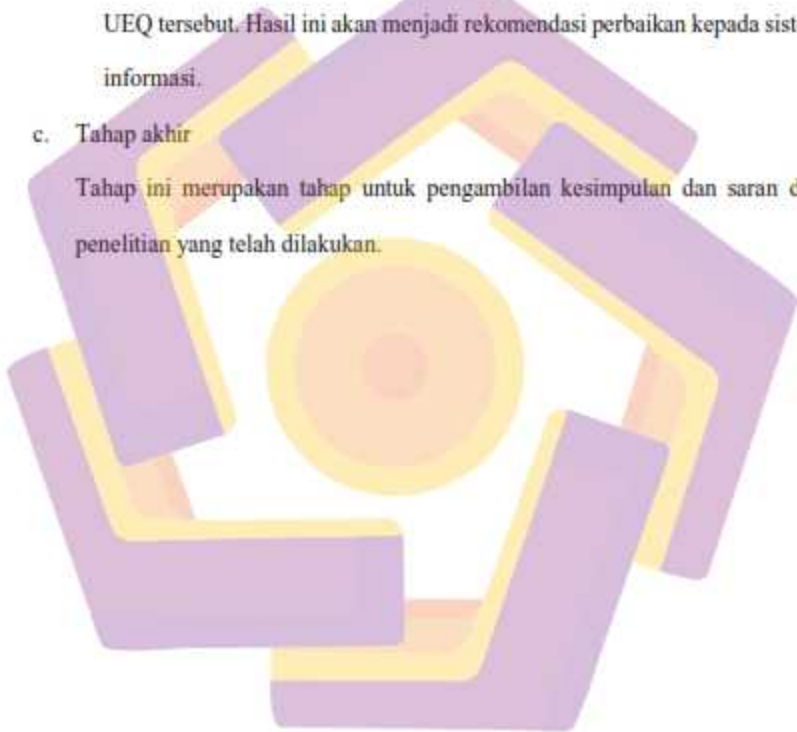
Setelah melakukan pengumpulan kuesioner dari responden, data-data yang terkumpul kemudian dihitung dan dianalisa menggunakan rumus SUS. Selanjutnya hasil analisis yang didapat akan diinterpretasi menjadi pembobotan score SUS.

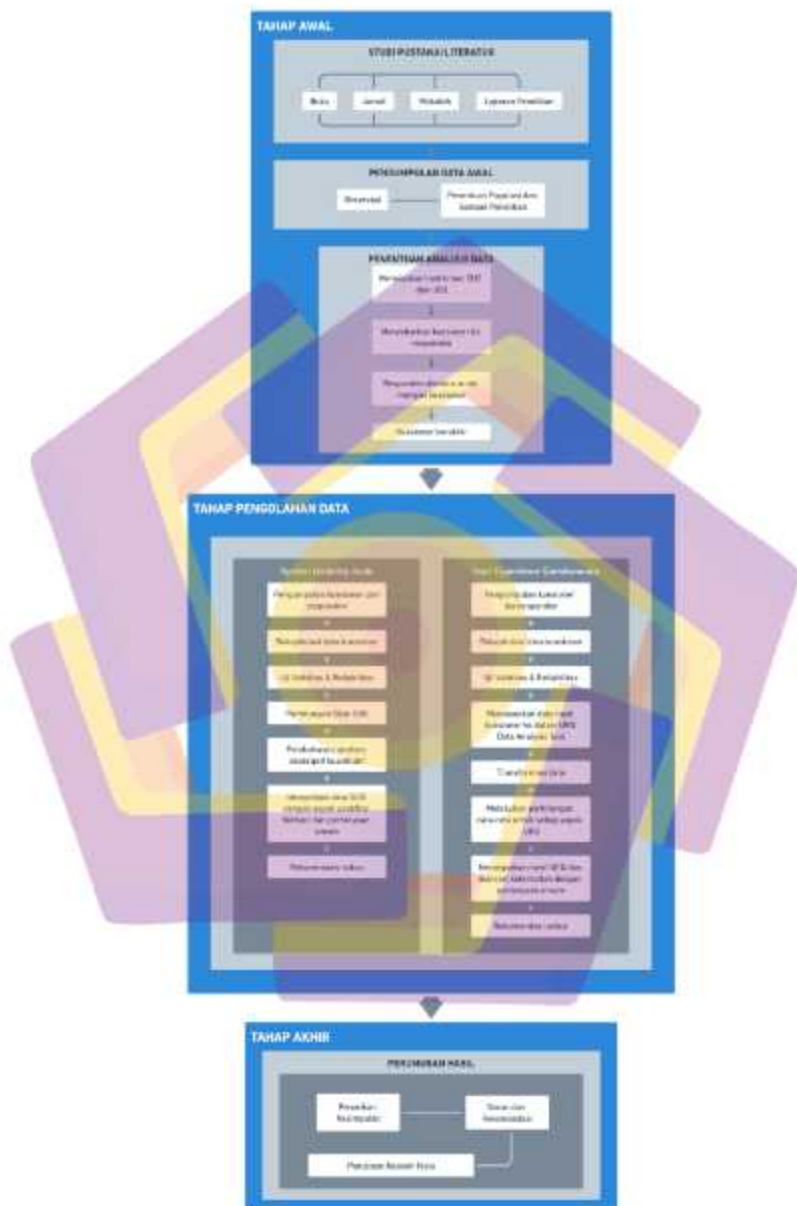
- User Experience Questionnaire

Selanjutnya data kuesioner UEQ akan dimasukkan ke dalam UEQ Data Analysis Tool. Kemudian data tersebut akan diolah dan ditransformasi sesuai dengan rumus UEQ, akan dilakukan perhitungan rata-rata per responden (mean per person), dan juga akan dilakukan perhitungan rata-rata setiap aspek UEQ hingga akhirnya memperoleh hasil *benchmark* dari aspek UEQ tersebut. Hasil ini akan menjadi rekomendasi perbaikan kepada sistem informasi.

c. Tahap akhir

Tahap ini merupakan tahap untuk pengambilan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.





Gambar 3.3. Alur Penelitian

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah aplikasi berbasis web Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIAT) dari Universitas Negeri Gorontalo. SIAT Universitas Negeri Gorontalo merupakan sistem informasi interaktif yang ditujukan untuk menampilkan data akademik dan menangani input data dari mahasiswa, dosen, dan operator akademik. Sistem ini diharapkan dapat memberi kemudahan setiap civitas akademika dalam menunjang aktivitas-aktivitas akademik dan proses belajar mengajar. Pengguna dari sistem informasi ini adalah seluruh civitas akademik. Sistem informasi ini dibangun pada tahun 2011, sehingga usianya sudah sekitar 12 tahun. Sistem ini dapat diakses dengan mengunjungi <https://siat.ung.ac.id/>.

Dalam penelitian ini layanan SIAT yang diteliti adalah layanan untuk mahasiswa. Adapun beberapa penjelasan mengenai role dan layanan dari masing-masing pengguna SIAT UNG sebagai berikut:

Layanan SIAT yang diteliti dalam penelitian ini adalah layanan mahasiswa. Berikut ini adalah penjelasan mengenai role dan layanan dari masing-masing pengguna SIAT UNG.

##### 1. Operator

Bagian yang paling sering menangani SIAT adalah operator bagian akademik, atau yang dikenal dengan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK). Terdapat menu Aplikasi, Data master, Kurikulum, Keuangan,



Perkuliahan, Absensi kuliah, Elearning, Penerimaan mahasiswa baru, KKS, PPL, MBKM Wisuda dan Decision support.

## 2. Dosen

Menu akademik, transkrip, laporan, dan fasilitas semuanya dapat diakses oleh dosen. Terdapat sub menu KRS dalam menu perkuliahan yang dikhususkan untuk dosen pembimbing akademik. Sub menu ini digunakan untuk berkomunikasi dengan mahasiswa mengenai konsultasi dan pengambilan mata kuliah.

## 3. Mahasiswa

Mahasiswa merupakan user level akhir dalam SIAT. Hak akses mahasiswa meliputi akses ke menu Aplikasi, Kurikulum, Perkuliahan, Elearning, MBKM, Wisuda dan decision support. Pada menu perkuliahan, mahasiswa dapat melihat jadwal kuliah dan tambah edit KRS. Untuk mencetak KRS, KHS dan transkrip bisa melalui menu Decision Support.

### 4.1.1 Halaman Awal

Halaman awal merupakan halaman yang tampil ketika mengakses layanan Sistem Informasi Akademik Terpadu. Berdasarkan Gambar 4.1., pada halaman ini terbagi menjadi 3 kolom section, untuk kolom kiri terdapat form *log in*, didalam form *login* terdapat empat *field* yang harus diisi, yaitu *field jenis user*, *field username*, *field password* dan *field type code*. Kemudian untuk kolom tengah, terdapat informasi berita maupun panduan pembayaran uang kuliah. Pada kolom kanan, terdapat link berita lainnya dan Frequently Asked Questions (FAQ).



Gambar 4.2. Halaman Biodata

### 4.1.3 Halaman Jadwal Kuliah

Halaman jadwal kuliah berada pada menu perkuliahan. Halaman ini menampilkan jadwal kuliah masing-masing mahasiswa yang tersusun berdasarkan hari. Mahasiswa juga dapat mencetak jadwal kuliah.

No. Matrikulasi	Nama Mahasiswa	No. PM	Mata Kuliah	Hari	Waktu	Kelas	Gedung	Lokasi	Keterangan
2022/2023	2022/2023	2022/2023	2022/2023	2022/2023	2022/2023	2022/2023	2022/2023	2022/2023	2022/2023
2023/2024	2023/2024	2023/2024	2023/2024	2023/2024	2023/2024	2023/2024	2023/2024	2023/2024	2023/2024
2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025

Gambar 4.3. Halaman Jadwal Kuliah



Gambar 4.5. Halaman Decision Support

#### 4.2 Responden Pengguna SIAT

Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo yang aktif pada semester genap tahun akademik 2022/2023 adalah merupakan responden pada penelitian ini. Pengumpulan data dengan menyebarkan instrumen kuesioner yang dirancang menggunakan *google form*. Kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan yang dibuat dengan menggunakan metode *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire*. Jumlah sampel ditentukan dengan rumus Slovin pada persamaan di bawah ini:

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

Dimana:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = *Margin of Error* (Tingkat kesalahan dalam hasil yang diterima dari survei sampling acak)

Pada penelitian ini jumlah populasi adalah 20172 mahasiswa dengan margin of error 5% atau 0,05. Sehingga dengan menggunakan persamaan dihitung jumlah sampel minimal sebagai berikut:

$$n = \frac{20172}{1 + (20172 \times (0,05)^2)}$$



$$n = 392,23$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus slovin, maka jumlah populasi minimal adalah 392,23 yang dibulatkan menjadi 393.

#### 4.2.1 Demografi Responden

Pengumpulan data kuesioner dimulai dari tanggal 16 Februari 2023 sampai 23 Februari 2023. Berikut demografi responden yang mengisi kuesioner pada penelitian ini:

##### a. Jenis Kelamin

Tabel 4.1. Demografi Jenis Kelamin Responden

No	Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	90	22,9%
2	Percmpuan	303	77,1%

##### b. Fakultas

Tabel 4.2. Demografi Fakultas Responden

No	Fakultas	Jumlah	Persentase
1	FAKULTAS PERTANIAN	29	7,4%
2	FAKULTAS EKONOMI	80	20,4%
3	FAKULTAS HUKUM	3	0,8%
4	FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN	60	15,3%
5	FAKULTAS ILMU SOSIAL	60	15,3%
6	FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA	60	15,3%
7	FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN	31	7,9%
8	FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN	1	0,3%
9	FAKULTAS SASTRA DAN BUDAYA	11	2,8%
10	FAKULTAS TEKNIK	58	14,8%

## c. Semester

Tabel 4.3. Demografi Semester Responden

No	Semester	Jumlah	Persentase
1	Semester 1-5	17	4,3%
2	Semester 5-10	371	94,4%
3	Semester >10	5	1,3%

### 4.3 Analisis dan Pembahasan

#### 4.3.1 Evaluasi *Usability* SIAT menggunakan *System Usability Scale* (SUS)

##### 4.3.1.1 Pengujian Data

Berdasarkan data yang telah dilakukan dengan penyebaran kuesioner, langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis data guna untuk menentukan validitas dan reliabilitas data yang didapat. Berikut ini adalah hasil analisis kuesioner SUS yang sudah disebarakan.

##### 1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menguji apakah setiap item pernyataan yang digunakan telah berhasil mengukur apa yang seharusnya diukur (*valid*). Uji validitas dilakukan untuk mengukur jawaban dari 393 responden. Nilai *r* tabel diperoleh berdasarkan jumlah responden (*n*) dengan ketentuan yaitu  $DF = n$  yang dapat dilihat pada distribusi (Tabel *r*) dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Berdasarkan total responden tersebut, dapat dilihat bahwa *r* tabel untuk uji validitas ini yaitu sebesar 0,098 dengan tingkat signifikansi 5% atau 0,05. Setiap item yang memiliki nilai *r* hitung diatas 0,098 dapat dikatakan *valid*. Hasil pengujian validitas berdasarkan koefisien korelasi *pearson product moment* yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4. Hasil uji validitas SUS

Item Pernyataan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
Q1	0,775	0,098	Valid
Q2	0,531	0,098	Valid
Q3	0,753	0,098	Valid
Q4	0,685	0,098	Valid
Q5	0,795	0,098	Valid
Q6	0,572	0,098	Valid
Q7	0,775	0,098	Valid
Q8	0,482	0,098	Valid
Q9	0,778	0,098	Valid
Q10	0,716	0,098	Valid

Hasil dari pengujian *Pearson Product Moment* ( $r_{hitung}$ ), item pernyataan dikatakan *valid* apabila  $r_{hitung}$  yang diperoleh  $>$   $r_{tabel}$  (Rangkuti, 2022). Berdasarkan tabel 4.XX bisa dilihat bahwa semua variabel memiliki nilai diatas 0,098 (sig. 5%). Pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa semua item atau variabel dikatakan *valid*.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk melihat apakah data yang diperoleh dari kuesioner dapat dipercaya. Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai dari *Cronbach's Alpha* dimana dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's alpha* ( $\alpha$ )  $>$  0,6. Hasil uji reliabilitas pada kuesioner SUS yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.5. Hasil uji reliabilitas SUS

Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,876	10

Hasil dari pengujian *Cronbach's Alpha*, dimana suatu data dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's alpha* ( $\alpha$ ) > 0,6 (Rangkuti, 2022). Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa semua variabel memiliki nilai diatas 0,6, sehingga pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semua variabel dikatakan reliabel atau dapat dipercaya.

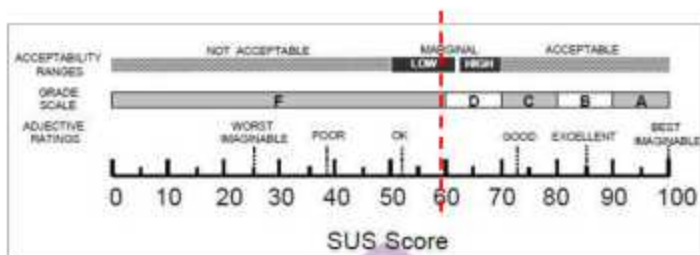
#### 4.3.1.2 Perhitungan Skor *System Usability Scale*

Hasil jawaban dari 393 responden kemudian dihitung dengan menggunakan rumus SUS, sehingga didapatkan skor SUS seperti berikut.

Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Skor SUS

Resp	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Skor
R01	5	2	4	2	4	3	5	3	5	4	29	72,5
R02	4	2	4	3	3	3	4	2	4	3	26	65
R03	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	20	50
R04	5	2	5	4	5	2	4	2	4	5	28	70
R05	5	1	5	5	5	1	5	1	5	5	32	80
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
R393	4	4	4	2	4	3	4	2	3	3	25	62,5
<b>Skor rata-rata SUS</b>												<b>59,9</b>

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada Tabel 4.6, nilai SUS sebesar 59,9 merupakan nilai rata-rata untuk aplikasi SIAT. Dari sini, nilai rata-rata tersebut dapat diinterpretasikan dengan menggunakan skala interpretasi skor SUS, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.6 di bawah ini.



Gambar 4.6. Hasil Interpretasi Skor SUS Aplikasi SIAT

Interpretasi yang lebih menyeluruh disajikan pada Tabel 4.XX di bawah ini, di mana terlihat bahwa skor SUS aplikasi SIAT sebesar 59,9 menghasilkan *Grade Scale* yaitu "F". Hasil interpretasi *Adjective Ratings* mengklasifikasikan aplikasi SIAT ini sebagai "Good" dan untuk kategori *Acceptability Ranges* termasuk pada klasifikasi "Marginal Low", yang mengindikasikan bahwa aplikasi SIAT saat ini secara umum masih perlu diperbaiki dan dikembangkan lagi.

Tabel 4.7. Hasil Interpretasi Skor SUS Aplikasi SIAT

Skor	Acceptability Ranges	Grade Scale	Adjective Ratings
59,9	Marginal Low	F	Good

#### 4.3.1.3 Pembahasan Analisis Deskriptif Kuantitatif

Selain mencari rata-rata skor SUS dan melakukan interpretasi hasil. Analisis SUS juga dapat dilakukan dengan mempelajari frekuensi jawaban dari setiap responden.



Tabel 4.8. Frekuensi Jawaban Responden (Suryanto dkk., 2022)

Item / Skala	1 (STS)		2 (TS)		3 (N)		4 (S)		5 (SS)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Q1	30	7,6	6	1,5	109	27,7	197	50,1	51	13,0
Q2	37	9,4	164	41,7	144	36,6	38	9,7	10	2,5
Q3	30	7,6	5	1,3	112	28,5	195	49,6	51	13,0
Q4	43	10,9	88	22,4	139	35,4	103	26,2	20	5,1
Q5	28	7,1	11	2,8	128	32,6	183	46,6	43	10,9
Q6	42	10,7	136	34,6	151	38,4	55	14,0	9	2,3
Q7	26	6,6	13	3,3	122	31,0	191	48,6	41	10,4
Q8	61	15,5	162	41,2	111	28,2	51	13,0	8	2,0
Q9	29	7,4	13	3,3	138	35,1	171	43,5	42	10,7
Q10	35	8,9	49	12,5	145	36,9	135	34,4	29	7,4

Keterangan:

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

N = Netral

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

f = Frekuensi (Jumlah jawaban)

% = Persentasi Jawaban

Lima pilihan jawaban dari responden akan dipisahkan menjadi 3 kelompok (Aisyah dkk., 2021). Tanggapan positif akan dikelompokkan dari jawaban setuju (S) dan sangat setuju (SS), yang mengindikasikan bahwa responden setuju dengan pertanyaan tersebut. Tanggapan negatif akan dikelompokkan dari jawaban tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS), yang mengindikasikan bahwa responden tidak setuju dengan pertanyaan tersebut. Untuk jawaban netral (N) dikelompokkan menjadi tanggapan netral.

a. Item Pertanyaan Q1



Gambar 4.7. Grafik frekuensi jawaban responden Q1

Pernyataan bersifat positif ini bertujuan untuk mengetahui seberapa kuat keinginan responden untuk menggunakan aplikasi SIAT lagi. Mayoritas responden menyatakan akan menggunakan aplikasi SIAT lagi, yang ditunjukkan dengan kecondongan ke kanan (tanggapan positif) dari jumlah jawaban responden untuk item Q1.

b. Item Pertanyaan Q2



Gambar 4.8. Grafik frekuensi jawaban responden Q2

Pernyataan bersifat negatif ini bertujuan untuk mengetahui penilaian responden terhadap tingkat kerumitan aplikasi SIAT. Kecondongan ke kiri (tanggapan negatif) dari jumlah tanggapan untuk item Q2 menunjukkan bahwa responden percaya bahwa aplikasi SIAT saat ini mudah dan tidak rumit.

c. Item Pertanyaan Q3



Gambar 4.9. Grafik frekuensi jawaban responden Q3

Tujuan dari pernyataan positif ini adalah untuk mengetahui bagaimana perasaan responden mengenai kemudahan penggunaan aplikasi SIAT. Tanggapan responden terhadap item Q3 memiliki kemiringan ke kanan (tanggapan positif), yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden percaya bahwa aplikasi SIAT mudah digunakan dan tidak rumit, hal ini berbanding lurus dengan analisis pada item Q2.

d. Item Pertanyaan Q4



Gambar 4.10. Grafik frekuensi jawaban responden Q4

Pernyataan bersifat negatif ini bertujuan untuk mengetahui keyakinan responden mengenai apakah mereka memerlukan bantuan orang lain untuk mengakses aplikasi SIAT. Dengan membandingkan kecenderungan jawaban responden, pada item Q4 terlihat jawaban responden hampir sama pada ketiga kelompok jawaban. Tidak terlihat perbedaan mencolok pada persentase kiri (tanggapan negatif) dan kanan (tanggapan positif). Hal ini mengindikasikan bahwa masih ada responden yang butuh teknisi atau orang lain untuk membantu menggunakan aplikasi SIAT.

## e. Item Pertanyaan Q5



Gambar 4.11. Grafik frekuensi jawaban responden Q5

Pernyataan bersifat positif ini bertujuan untuk mengetahui persepsi responden apakah fitur-fitur pada aplikasi SIAT telah terintegrasi dengan baik. Jumlah jawaban responden pada item Q5 memiliki kecondongan ke kanan (tanggapan positif) yang menandakan sebagian besar responden merasa fitur-fitur pada aplikasi SIAT sudah berjalan dengan semestinya.

## f. Item Pertanyaan Q6



Gambar 4.12. Grafik frekuensi jawaban responden Q6



Pernyataan bersifat negatif ini bertujuan untuk mengetahui persepsi responden atas ketidakkonsistenan yang ditemukan dalam aplikasi SIAT. Jumlah jawaban responden pada item Q6 terlihat memiliki kecondongan ke kiri (tanggapan negatif) yang menandakan responden merasa aplikasi SIAT konsisten namun tidak sedikit juga responden memilih jawaban "Netral" yang mengindikasikan bahwa masih ada beberapa responden yang ragu terhadap kekonsistenan aplikasi SIAT.

g. Item Pertanyaan Q7



Gambar 4.13. Grafik frekuensi jawaban responden Q7

Pernyataan bersifat positif ini bertujuan untuk mengetahui pandangan responden mengenai seberapa cepat orang lain dapat memahami aplikasi SIAT. Mayoritas responden meyakini bahwa orang lain akan dengan mudah memahami cara penggunaan aplikasi SIAT, yang ditunjukkan oleh kemiringan ke kanan (tanggapan positif) dari jumlah jawaban responden untuk pertanyaan Q7.

#### h. Item Pertanyaan Q8



Gambar 4.14. Grafik frekuensi jawaban responden Q8

Pernyataan bersifat negatif ini mencoba untuk mengetahui apakah responden merasa aplikasi SIAT membingungkan. Kemiringan ke kiri (tanggapan negatif) dari jumlah jawaban untuk item Q8 menunjukkan bahwa responden tidak merasa aplikasi SIAT membingungkan.

#### i. Item Pertanyaan Q9



Gambar 4.15. Grafik frekuensi jawaban responden Q9

Pernyataan bersifat positif ini bertujuan untuk mengetahui persepsi responden terkait keyakinan responden untuk menggunakan aplikasi SIAT dengan baik. Jumlah jawaban item Q9 memiliki kecondongan ke kanan (tanggapan positif) yang menandakan sebagian besar responden merasa tidak ada hambatan dalam mengakses aplikasi SIAT dan percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini dengan baik.

## j. Item Pertanyaan Q10



Gambar 4.16. Grafik frekuensi jawaban responden Q10

Pernyataan bersifat negatif ini bertujuan untuk mengetahui apakah responden perlu mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan aplikasi SIAT. Untuk pernyataan bersifat negatif, biasanya jumlah jawaban memiliki kecondongan ke kiri (tanggapan negatif), akan tetapi ini berbanding terbalik dengan jawaban responden terhadap aplikasi SIAT. Jumlah jawaban responden memiliki kecondongan ke kanan (tanggapan positif) yang

menandakan bahwa sebagian besar responden merasa perlu mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi SIAT.

#### 4.3.2 Evaluasi Pengalaman Pengguna (*user experience*) pada SIAT menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ)

Setiap responden yang telah menyelesaikan kuesioner SUS kemudian dipandu dan dibantu untuk mengisi lembar kuesioner UEQ. Interpretasi setiap responden terhadap hasil kuesioner menunjukkan bagaimana skala penilaian kemudian diubah menjadi nilai tertimbang. Interpretasi responden pada skala 4 akan diubah menjadi nilai bobot 0, interpretasi responden pada variabel positif akan diubah menjadi nilai bobot antara +1 dan +3, dan interpretasi responden pada variabel negatif akan diubah menjadi nilai bobot antara -1 dan -3. Tabel 4.9 dan 4.10 menunjukkan hasil konversi nilai bobot dari setiap interpretasi responden.

Tabel 4.9. Hasil Konversi Nilai Bobot UEQ Pertanyaan 1-13

Resp	Nomor Pertanyaan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
R01	3	3	-3	-3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R02	1	1	2	1	3	1	2	-2	2	2	3	3	1
R03	3	3	0	3	3	1	3	3	3	-3	3	3	3
R04	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
R05	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
R393	1	1	0	1	2	0	1	1	-1	0	1	1	1

Tabel 4.10. Hasil Konversi Nilai Bobot UEQ Pertanyaan 14-26

Resp	Nomor Pertanyaan												
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
R01	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R02	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
R03	3	-3	2	0	3	3	-3	3	-3	3	3	3	0
R04	-3	2	-3	-3	-3	-2	1	0	1	-3	-3	-3	3
R05	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
R393	1	1	1	1	0	1	1	-1	1	1	0	1	0

#### 4.3.2.1 Hasil Analisis Data Kuantitatif

Berdasarkan data yang telah dilakukan dengan penyebaran kuesioner, langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis data guna untuk menentukan validitas dan reliabilitas data yang didapat. Berikut ini adalah hasil analisis kuesioner UEQ yang sudah disebarakan.

##### 1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menguji apakah setiap item pernyataan yang digunakan telah berhasil mengukur apa yang seharusnya diukur (*valid*). Uji validitas dilakukan untuk mengukur jawaban dari 393 responden. Nilai r tabel diperoleh berdasarkan jumlah responden ( $n$ ) dengan ketentuan yaitu  $DF = n$  yang dapat dilihat pada distribusi (Tabel r) dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Berdasarkan total responden tersebut, dapat dilihat bahwa r tabel untuk uji validitas ini yaitu sebesar 0,098 dengan tingkat signifikansi 5% atau 0,05. Setiap item yang memiliki nilai r hitung diatas 0,098 dapat dikatakan *valid*. Hasil pengujian validitas berdasarkan koefisien korelasi *pearson product moment* yaitu sebagai berikut:



Tabel 4.11. Hasil uji validitas setiap variabel UEQ

Variabel	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
Daya tarik	0,713	0,098	Valid
Kejelasan	0,648	0,098	Valid
Efisiensi	0,584	0,098	Valid
Ketepatan	0,610	0,098	Valid
Stimulasi	0,574	0,098	Valid
Kebaruhan	0,615	0,098	Valid

a. Variabel Daya Tarik

Hasil uji validitas menggunakan koefisien korelasi *pearson product moment* pada setiap item indikator pada variabel daya tarik yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.12. Hasil uji validitas pada variabel daya tarik

Item Indikator	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
ATT1	0,308	0,098	Valid
ATT2	0,244	0,098	Valid
ATT3	0,220	0,098	Valid
ATT4	0,199	0,098	Valid
ATT5	0,417	0,098	Valid
ATT6	0,356	0,098	Valid

b. Variabel Kejelasan

Hasil uji validitas menggunakan koefisien korelasi *pearson product moment* pada setiap item indikator pada variabel kejelasan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.13. Hasil uji validitas pada variabel kejelasan

Item Indikator	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
PER1	0,347	0,098	Valid
PER2	0,445	0,098	Valid
PER3	0,266	0,098	Valid
PER4	0,302	0,098	Valid

c. Variabel Efisiensi

Hasil uji validitas menggunakan koefisien korelasi *pearson product moment* pada setiap item indikator pada variabel efisiensi yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.14. Hasil uji validitas pada variabel efisiensi

Item Indikator	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
EFF1	0,377	0,098	Valid
EFF2	0,327	0,098	Valid
EFF3	0,298	0,098	Valid
EFF4	0,368	0,098	Valid

d. Variabel Ketepatan

Hasil uji validitas menggunakan koefisien korelasi *pearson product moment* pada setiap item indikator pada variabel ketepatan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.15. Hasil uji validitas pada variabel ketepatan

Item Indikator	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
DEP1	0,377	0,098	Valid
DEP2	0,206	0,098	Valid
DEP3	0,381	0,098	Valid
DEP4	0,305	0,098	Valid

e. Variabel Stimulasi

Hasil uji validitas menggunakan koefisien korelasi *pearson product moment* pada setiap item indikator pada variabel stimulasi yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.16. Hasil uji validitas pada variabel stimulasi

Item Indikator	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
ST11	0,377	0,098	Valid
ST12	0,341	0,098	Valid
ST13	0,316	0,098	Valid
ST14	0,202	0,098	Valid

#### f. Variabel Kebaruan

Hasil uji validitas menggunakan koefisien korelasi *pearson product moment* pada setiap item indikator pada variabel kebaruan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.17. Hasil uji validitas pada variabel kebaruan

Item Indikator	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
NOV1	0,560	0,098	Valid
NOV2	0,448	0,098	Valid
NOV3	0,268	0,098	Valid
NOV4	0,537	0,098	Valid

Hasil dari pengujian *Pearson Product Moment* ( $r_{hitung}$ ), item pernyataan dikatakan *valid* apabila  $r_{hitung}$  yang diperoleh  $>$   $r_{tabel}$  (Rangkuti, 2022). Berdasarkan tabel 4.XX bisa dilihat bahwa semua variabel memiliki nilai diatas 0,098 (sig. 5%). Pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa semua item atau variabel dikatakan *valid*.

#### 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk melihat apakah data yang diperoleh dari kuesioner dapat dipercaya. Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai dari *Cronbach's Alpha* dimana dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's alpha* ( $\alpha$ )  $>$  0,6. Hasil uji reliabilitas pada kuesioner UEQ yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.18. Hasil uji reliabilitas UEQ

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
Daya tarik	0,701	Reliabel
Kejelasan	0,716	Reliabel
Efisiensi	0,726	Reliabel
Ketepatan	0,724	Reliabel
Stimulasi	0,728	Reliabel
Kebaruan	0,673	Reliabel

Hasil dari pengujian *Cronbach's Alpha*, dimana suatu data dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's alpha* ( $\alpha$ ) > 0,6 (Rangkuti, 2022). Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa semua variabel memiliki nilai diatas 0,6, sehingga pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semua variabel dikatakan reliabel atau dapat dipercaya.

#### 4.3.2.2 Interpretasi dan Diskusi Hasil Analisis Data Kuantitatif

Hasil dari analisis data kuantitatif yang sudah dilaksanakan dengan menguji validitas dan reliabilitas, bisa ditarik kesimpulan bahwa pada penelitian ini semua item dan variabel berhasil mengukur semua aspek *user experience* (*valid*) dan data yang diperoleh dapat dipercaya dan mampu mengungkapkan informasi yang sebenarnya (*reliable*). Berdasarkan data yang telah diuji validitas serta reliabilitasnya, maka selanjutnya dapat dilakukan evaluasi *user experience* pengguna SIAT menggunakan statistik deskriptif.

#### 4.3.2.3 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berikut ini merupakan hasil dari kuesioner pada setiap variabel penelitian yang di analisis dengan tujuan untuk mengetahui rata-rata jawaban responden dari setiap variabel:

Tabel 4.19. Hasil analisis statistik deskriptif variabel daya tarik

Atribut	Indikator		Mean	Evaluasi Penilaian
ATT1	menyusahkan	menyenangkan	1,8	Positif
ATT2	baik	buruk	1,7	Positif
ATT3	tidak disukai	menggembarakan	1,4	Positif
ATT4	tidak nyaman	nyaman	1,6	Positif
ATT5	atraktif	tidak atraktif	1,4	Positif
ATT6	ramah pengguna	tidak ramah pengguna	1,5	Positif
	Daya Tarik ( <i>Attractiveness</i> )		1,56	Positif

Variabel daya tarik merupakan variabel pengukuran *user experience* yang berfokus pada kesan atau impresi dari keseluruhan pengguna terhadap aplikasi SIAT, dimana dapat diketahui apakah pengguna menyukai atau tidak menyukai aplikasi SIAT.

Berdasarkan tabel 4.19 mengenai hasil analisis pada variabel daya tarik yakni seluruh indikator memperoleh nilai evaluasi positif dengan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 1,56.

Tabel 4.20. Hasil analisis statistik deskriptif variabel kejelasan

Atribut	Indikator		Mean	Evaluasi Penilaian
PER1	tak dapat dipahami	dapat dipahami	1,7	Positif
PER2	mudah dipelajari	sulit dipelajari	1,5	Positif
PER3	rumit	sederhana	1,4	Positif
PER4	jelas	membingungkan	1,6	Positif
	Kejelasan ( <i>Perspiciuity</i> )		1,54	Positif

Variabel kejelasan merupakan variabel pengukuran *user experience* yang berfokus kepada kemungkinan pengguna untuk bisa memahami penggunaan



produk dengan mudah, dimana dapat diketahui apakah pengguna bisa mempelajari aplikasi SIAT atau terbiasa menggunakan aplikasi SIAT dengan mudah.

Berdasarkan tabel 4.20 mengenai hasil analisis pada variabel kejelasan yakni seluruh indikator memperoleh nilai evaluasi positif dengan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 1,54.

Tabel 4.21. Hasil analisis statistik deskriptif variabel efisiensi

Atribut	Indikator		Mean	Evaluasi Penilaian
EFF1	cepat	lambat	1,2	Positif
EFF2	tidak efisien	efisien	1,5	Positif
EFF3	tidak praktis	praktis	1,6	Positif
EFF4	terorganisasi	berantakan	1,5	Positif
Efisiensi ( <i>Efficiency</i> )			1,44	Positif

Variabel efisiensi merupakan variabel pengukuran *user experience* yang berfokus kepada pengguna bisa menyelesaikan suatu tugas dengan cepat/efisien tanpa usaha yang besar.

Berdasarkan tabel 4.21 mengenai hasil analisis pada variabel efisiensi yakni seluruh indikator memperoleh nilai evaluasi positif dengan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 1,44.

Tabel 4.22. Hasil analisis statistik deskriptif variabel ketepatan

Atribut	Indikator		Mean	Evaluasi Penilaian
DEP1	tak dapat diprediksi	dapat diprediksi	1,1	Positif
DEP2	menghalangi	mendukung	1,6	Positif
DEP3	aman	tidak aman	1,5	Positif
DEP4	memenuhi ekspektasi	tidak memenuhi ekspektasi	1,4	Positif
Ketepatan ( <i>Dependability</i> )			1,39	Positif

Variabel ketepatan merupakan variabel pengukuran *user experience* yang berfokus kepada tingkat pengamatan yang dirasakan oleh pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi SIAT.

Berdasarkan tabel 4.22 mengenai hasil analisis pada variabel ketepatan yakni seluruh indikator memperoleh nilai evaluasi positif dengan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 1,39.

Tabel 4.23. Hasil analisis statistik deskriptif variabel stimulasi

Atribut	Indikator		Mean	Evaluasi Penilaian
STI1	bermanfaat	kurang bermanfaat	1,7	Positif
STI2	membosankan	mengasyikkan	1,3	Positif
STI3	tidak menarik	menarik	1,4	Positif
STI4	memotivasi	tidak memotivasi	1,5	Positif
Stimulasi ( <i>Stimulation</i> )			1,49	Positif

Variabel stimulasi merupakan variabel pengukuran *user experience* yang berfokus pada tingkat kesenangan pengguna dalam menggunakan aplikasi SIAT.

Berdasarkan tabel 4.23 mengenai hasil analisis pada variabel stimulasi yakni seluruh indikator memperoleh nilai evaluasi positif dengan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 1,49.

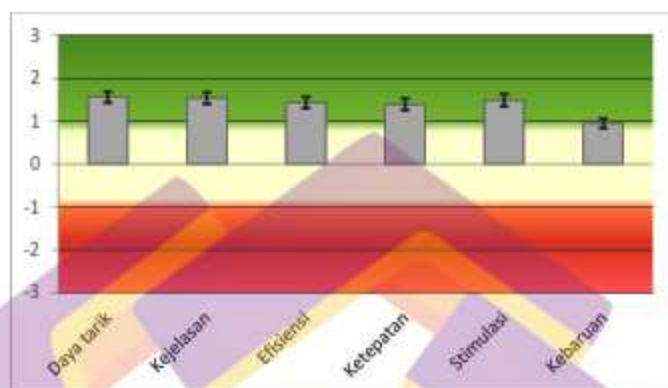
Tabel 4.24. Hasil analisis statistik deskriptif variabel kebaruan

Atribut	Indikator		Mean	Evaluasi Penilaian
NOV1	kreatif	monoton	0,9	Positif
NOV2	berdaya cipta	konvensional	0,6	Netral
NOV3	lazim	terdepan	1,3	Positif
NOV4	konservatif	inovatif	0,9	Positif
Kebaruan ( <i>Novelty</i> )			0,95	Positif

Variabel kebaruan merupakan variabel pengukuran pengalaman pengguna yang berfokus kepada tingkat inovasi dan kreativitas pada aplikasi SIAT sehingga bisa menarik perhatian pengguna.

Berdasarkan tabel 4.24 mengenai hasil analisis pada variabel kebaruan yakni terdapat satu indikator yang memperoleh nilai evaluasi netral yaitu indikator

berdaya cipta/konvensional, indikator lainnya memperoleh nilai evaluasi positif dengan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 0,95.



Gambar 4.17. Nilai skala UEQ aplikasi SIAT

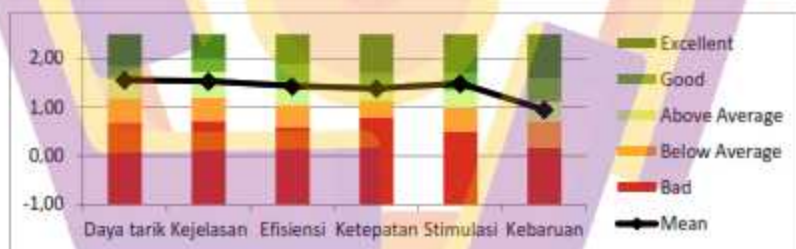
Pada gambar diatas dapat dilihat hasil dari evaluasi pada setiap variabel penilaian *user experience* dengan UEQ pada aplikasi SIAT yang diperoleh dari 393 responden. Keenam variabel yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi dan kebaruan berhasil memperoleh nilai rata-rata diatas 0,8 atau berada pada tingkat evaluasi positif yang dapat dilihat dengan area berwarna hijau. Namun, dapat dilihat pada variabel kebaruan memiliki nilai rata-rata terendah yaitu sebesar 0,95 dan variabel ketepatan memiliki nilai rata-rata terendah kedua yaitu sebesar 1,39.

Nilai rata-rata (mean) pada setiap variabel telah didapatkan, selanjutnya dilakukan perbandingan nilai rata-rata terhadap himpunan data benchmark. Berikut ini merupakan interpretasi dari nilai perbandingan benchmark.

Tabel 4.25. Interpretasi Nilai Perbandingan Benchmark

Variabel	Mean	Benchmark	Interpretasi
Daya tarik	1,56	<i>Above average</i>	25% hasil dalam benchmark lebih baik, 50% hasil lebih buruk
Kejelasan	1,54	<i>Above Average</i>	25% hasil dalam benchmark lebih baik, 50% hasil lebih buruk
Efisiensi	1,44	<i>Above Average</i>	25% hasil dalam benchmark lebih baik, 50% hasil lebih buruk
Ketepatan	1,39	<i>Above Average</i>	25% hasil dalam benchmark lebih baik, 50% hasil lebih buruk
Stimulasi	1,49	<i>Good</i>	10% hasil data benchmark lebih baik dan 75% hasilnya lebih buruk
Kebaruan	0,95	<i>Above Average</i>	25% hasil dalam benchmark lebih baik, 50% hasil lebih buruk

Perbandingan suatu nilai yang diperoleh dengan data pada benchmark berfungsi untuk melihat kualitas relatif pada aplikasi SIAT dibandingkan produk yang lain. Hasil proses *benchmark* yang diolah menggunakan *UEQ Data Analysis Tool* dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 4.18. Hasil benchmark nilai skala UEQ aplikasi SIAT

Berdasarkan gambar 4.18 dapat dilihat bahwa jika dibandingkan dengan produk lain, maka aplikasi SIAT mendapatkan nilai *good* (bagus) pada variabel stimulasi. Sedangkan variabel daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan dan kebaruan mendapat nilai terendah yaitu *above average* (diatas rata-rata).



#### 4.3.2.4 Interpretasi dan Diskusi Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang telah dipaparkan diatas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Menurut pengguna aplikasi SIAT, keseluruhan aspek mendapatkan nilai evaluasi positif. Namun variabel kebaruan memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 0,95 dan variabel ketepatan memiliki nilai terendah kedua yaitu sebesar 1,39.
2. Nilai daya tarik (*attractiveness*) yang dirasakan oleh pengguna aplikasi SIAT adalah "Above Average". Hal ini berarti bahwa kualitas produk dalam hal daya tarik aplikasi terhadap pengguna sudah cukup bagus akan tetapi masih dibutuhkan peningkatan terutama pada item yang memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 1,4 pada ATT3 (tidak disukai/menggembirakan) dan ATT5 (atraktif/tidak atraktif).
3. Pengguna aplikasi SIAT menilai nilai kejelasan (*perspicuity*) adalah "Above Average". Hal ini menandakan bahwa tingkat kejelasan dan kemudahan penggunaan produk sudah cukup baik namun masih diperlukan pengembangan terutama pada item yang memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 1,4 pada PER3 (rumit/ sederhana).
4. Nilai efisiensi (*efficiency*) yang dirasakan oleh pengguna aplikasi SIAT adalah "Above Average". Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas produk dalam hal efisiensi sudah baik, tetapi masih ada ruang untuk pengembangan, terutama pada item yang memiliki rata-rata terendah yaitu 1,2 pada EFF1 (cepat/lambat).



5. Nilai ketepatan (*dependability*) yang dirasakan oleh pengguna aplikasi SIAT adalah "Above Average". Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tingkat akurasi produk secara umum baik, namun masih ada ruang untuk perbaikan, terutama pada item yang memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 1,1 pada DEP1 (tak dapat diprediksi/dapat diprediksi).
6. Pengguna aplikasi SIAT menilai stimulasi (*stimulation*) sebagai "Good". Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi ini dapat membuat pengguna senang dan dapat mendorong mereka untuk terus menggunakannya untuk memenuhi kebutuhan transaksi mereka. Untuk item yang memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 1,3 pada STI2 (membosankan/mengasyikkan).
7. Nilai kebaruan (*novelty*) yang dirasakan oleh pengguna aplikasi SIAT adalah "Below Average". Hal ini berarti bahwa tingkat kebaruan aplikasi tidak cukup bagus menurut pengguna dan perlu dilakukan peningkatan, terutama pada item yang memiliki nilai rata-rata terendah dengan mendapatkan evaluasi netral yaitu 0,6 pada NOV2 (berdaya cipta/konvensional).

#### 4.3.3 Gambaran umum tentang perbedaan antara metode SUS dan UEQ

Berdasarkan penelitian ini, gambaran umum tentang perbedaan antara *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) diantaranya:

1. Fokus dan Pendekatan

Metode SUS menekankan pada pengoperasian sistem yang intuitif dan penggunaan yang efektif. SUS lebih menekankan pada masalah kegunaan dan menggunakan skala linier untuk mengukur pendapat pengguna tentang kegunaan sistem.

Metode UEQ memiliki pendekatan yang lebih holistik terhadap pengalaman pengguna. Metode ini mengukur beberapa dimensi pengalaman pengguna, termasuk aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi dan kebaruan.

## 2. Dimensi Pengukuran

Metode SUS menganalisis faktor kegunaan seperti kesederhanaan, kecepatan, dan kesalahan pengguna menggunakan skala 1-5 linier. Pendekatan ini terutama berkonsentrasi pada kegunaan sistem dan kesenangan pengguna.

Metode UEQ menggunakan dimensi pengukuran yang lebih kaya dan mencakup daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi dan kebaruan. Hal ini memberikan penjelasan yang lebih menyeluruh tentang pengalaman pengguna dan mencakup karakteristik yang lebih luas, seperti kegunaan, estetika, dan komponen emosional.

## 3. Penggunaan dan Kompleksitas

Dengan hanya 10 pernyataan yang harus dijawab dengan cepat oleh pengguna, SUS cukup sederhana dan cepat dipasang. Juga tidak terlalu sulit untuk menganalisis data untuk SUS.

Untuk memastikan pelaksanaan yang tepat, penerapan UEQ dapat membutuhkan lebih banyak waktu dan usaha. Berbagai dimensi pengukuran yang disertakan dalam UEQ membuat analisis data menjadi lebih sulit.

#### 4. Kekurangan dan Kelebihan

Kelebihan SUS termasuk kecepatan, efisiensi, dan validitas hasil evaluasi. Namun, kekurangannya adalah fokus yang terbatas pada aspek *usability* dan skala linier yang mungkin membatasi ekspresi pengguna. Akan tetapi pada penelitian ini, 10 pernyataan SUS dimodifikasi dan ditambahkan instrumen pertanyaan umum kemudian diinterpretasi dengan aspek *usability* Nielsen untuk mendeteksi masalah secara lebih detail, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi teknis.

Kelebihan UEQ mencakup kekayaan dimensi pengukuran, deskripsi yang mendalam, dan relevansi konteks yang luas. Namun, kekurangannya termasuk kompleksitas analisis dan subjektivitas yang lebih tinggi dalam interpretasi hasil evaluasi. Akan tetapi hasil evaluasi UEQ dikaitkan dengan jawaban responden dari pertanyaan umum dan dijadikan pertimbangan untuk pembuatan rekomendasi teknis.

#### 4.3.4 Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT

Studi sebelumnya tentang penggunaan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dalam mengevaluasi pengalaman pengguna secara umum menghasilkan saran atau kesimpulan

kuantitatif. Namun, terdapat perbedaan penting dalam penelitian ini, karena penulis mencoba mengembangkan rekomendasi yang lebih teknis.

Dalam penelitian ini, penulis mencoba mengatasi keterbatasan penggunaan metode tradisional dengan memperluas proposisi yang dihasilkan. Penulis menggabungkan pendekatan kuantitatif yang umum digunakan dalam SUS dan UEQ dengan pendekatan yang lebih teknis untuk membuat rekomendasi yang lebih detail dan terperinci.

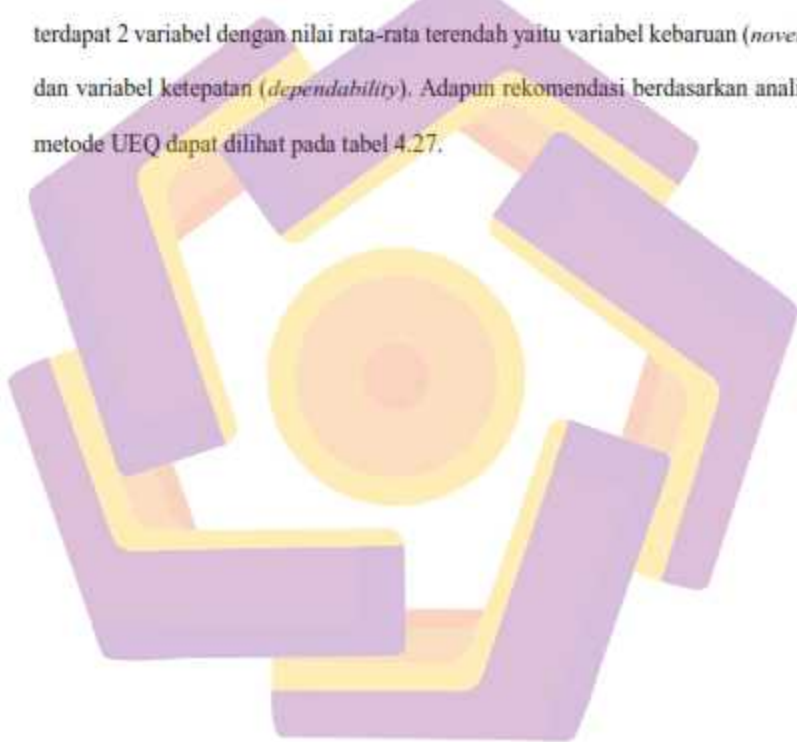
Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas serta pengolahan dari kuesioner terhadap responden maka penulis dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT.

Rekomendasi diambil dari masalah yang didapatkan dari hasil analisis deskriptif SUS terhadap jawaban responden yang bersifat anomali kemudian dibandingkan dan dilakukan interpretasi hasil SUS yang dikaitkan dengan aspek *usability* Nielsen dan juga didapatkan dari jawaban responden pada pertanyaan umum. Selain itu, hasil analisis statistik deskriptif UEQ dengan nilai terendah juga dapat dijadikan rekomendasi terhadap permasalahan dengan mencari keterkaitan antara variabel UEQ dan jawaban responden yang diambil dari pertanyaan umum.

Analisis deskriptif SUS menunjukkan tidak terlihat perbedaan yang mencolok terhadap jawaban responden pada item pernyataan Q4 dan Q6 serta adanya anomali jawaban responden pada Q10 dimana pernyataan bersifat negatif tapi mayoritas jawaban responden memberikan tanggapan positif (setuju dan sangat setuju). Untuk item pernyataan Q4, Q6 dan Q10 berkaitan dengan aspek

*errors* pada aspek *usability* Nielsen (Soejono dkk., 2018). Rekomendasi berdasarkan analisis metode SUS dapat dilihat pada tabel 4.26.

Hasil evaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) yang telah dilakukan menggunakan UEQ, website SIAT sudah dapat dikatakan baik karena telah berada diatas rata-rata berdasarkan pengalaman pengguna. Namun, masih terdapat 2 variabel dengan nilai rata-rata terendah yaitu variabel kebaruan (*novelty*) dan variabel ketepatan (*dependability*). Adapun rekomendasi berdasarkan analisis metode UEQ dapat dilihat pada tabel 4.27.





Tabel 4.26. Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT berdasarkan metode SUS

No	Aspek Usability	Item Pernyataan SUS	Saran/Kritik/Keluhan Responden	Rekomendasi
1	<i>Errors</i>	Q4. Saya membutuhkan para teknisi atau orang lain untuk membantu menggunakan sistem ini.	Tidak adanya buku panduan, layanan permasalahan SIAT maupun kurangnya pelatihan dalam penggunaan SIAT, sehingga mahasiswa sering kali bingung dalam pengoprasian SIAT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perlu dibuatkan buku panduan dalam bentuk <i>ebook</i> yang dapat didownload di website SIAT. Selain itu, juga perlu ada <i>log update</i> SIAT untuk memberi tahu user terkait <i>update</i> terbaru terhadap SIAT.</li> <li>2. Perlu juga ditambahkan fitur layanan permasalahan SIAT baik lewat aplikasi pesan seperti <i>WhatsApp</i> ataupun fitur <i>chat</i> langsung diwebsite SIAT.</li> </ol>
		Q6. Saya rasa banyak ketidakkonsistenan yang ditemukan dalam sistem ini.	Sering terjadinya <i>error</i> , <i>server down</i> dan lambatnya akses SIAT ketika terjadinya lonjakan pengguna SIAT, seperti pada saat penginputan nilai maupun pada saat melakukan kontrak KRS. Terdapat sebanyak 45 (60%) responden dari total 75 jawaban responden yang bersifat negatif mengeluhkan masalah ini.	Pihak pengelola SIAT lebih memperhatikan lagi kapasitas server SIAT terutama ketika terjadinya lonjakan pengguna saat melakukan penginputan nilai maupun kontrak KRS. Selain dari sisi server, dari sisi script aplikasi terutama optimalisasi <i>query database</i> juga dapat dilakukan agar proses permintaan data ke database bisa lebih cepat.
		Q10. Saya harus mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem ini.	Permintaan untuk perubahan password SIAT yang dinilai terlalu sering. Sehingga mahasiswa sering lupa password SIAT terakhir yang mereka gunakan. Untuk fitur reset password sudah tersedia pada website SIAT, tapi menurut mahasiswa fitur tersebut rumit untuk dipelajari, dikarenakan dalam reset password harus melakukan 2 kali kirim password ke email, email pertama berisi kode konfirmasi dan email kedua baru berisi password baru mahasiswa.	Developer SIAT dapat melakukan <i>update</i> pada fitur reset password untuk dapat dipermudah penggunaannya dengan mempersingkat alur pada fitur tersebut, selain itu permintaan perubahan password pada SIAT dapat diperpanjang menjadi per semester (tiap 6 bulan) sekali dan tidak setiap bulan.

Tabel 4.26. Lanjutan

No	Aspek Usability	Item Pernyataan SUS	Saran/Kritik/Keluhan Responden	Rekomendasi
2	<i>Satisfaction</i>	Q1. Saya akan sering menggunakan sistem ini	Tidak sedikit responden memberikan komentar positif terhadap SIAT, banyak yang berpendapat SIAT sudah bagus, SIAT sudah baik dan memuaskan. Terdapat sebanyak 35 (32%) responden dari total 110 jawaban responden yang memberikan tanggapan positif terhadap SIAT.	Mempertahankan alur yang sudah berjalan dengan baik dan meningkatkan atau memperbaiki alur yang masih bermasalah.

Tabel 4.27. Rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT berdasarkan metode UEQ

No	Variabel UEQ	Item UEQ	Saran/Kritik/Keluhan Responden	Rekomendasi
1	Kebaruan ( <i>Novelty</i> )	NOV2, berdaya cipta/konvensional	Saran dari responden terkait kebaruan ( <i>novelty</i> ) pada aplikasi SIAT diantaranya: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan SIAT ke versi <i>Mobile Application</i></li> <li>2. Penambahan fitur notifikasi jika ada pemberitahuan atau pengumuman</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perlunya pengembangan SIAT untuk versi mobile baik untuk Android maupun iOS untuk dapat mempermudah mahasiswa</li> <li>2. Menambahkan fitur notifikasi ketika ada pemberitahuan atau pengumuman</li> </ol>
2	Ketepatan ( <i>Dependability</i> )	DEP4, memenuhi ekspektasi/tidak memenuhi ekspektasi	Kritik yang disampaikan oleh responden terkait ketepatan ( <i>dependability</i> ) terutama terkait ekspektasi responden terhadap aplikasi SIAT yaitu kurangnya informasi terkait beasiswa, wisuda ataupun riwayat pembayaran UKT serta riwayat kehadiran yang ada diukunya mahasiswa	Menambahkan kemudahan akses informasi terkait beasiswa, wisuda dan riwayat pembayaran di akun mahasiswa

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan yang mengacu pada rumusan masalah dan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Hasil evaluasi *usability* SIAT yang dilakukan menggunakan metode SUS, diperoleh skor SUS sebesar 59,9. Nilai tersebut termasuk dalam kategori "Good" pada *Adjective ratings* dengan skala nilai F pada *Grade Scale* dan termasuk dalam kategori "Marginal Low" untuk *acceptability ranges* yang mengindikasikan bahwa aplikasi SIAT saat ini secara umum masih perlu diperbaiki dan dikembangkan lagi terutama pada item pertanyaan Q4, Q6 dan Q10.
2. Hasil evaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) pada SIAT yang dilakukan dengan menggunakan metode UEQ, berdasarkan hasil statistik deskriptif didapatkan bahwa hasil evaluasi keseluruhan aspek memiliki nilai yang evaluasi positif dengan nilai tertinggi pada variabel daya tarik (*attractiveness*) dan nilai terendah pada variabel kebaruan (*novelty*). Hasil nilai *benchmark* didapatkan satu variabel memperoleh nilai *good* (bagus) yaitu variabel stimulasi (*stimulation*) dan 5 variabel lainnya memperoleh nilai *above average* (diatas rata-rata).
3. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas SIAT berdasarkan hasil evaluasi menggunakan SUS dan UEQ. Area yang

direkomendasikan untuk dilakukan peningkatan atau perbaikan yaitu pada variabel Q4, Q6 dan Q10 untuk metode SUS dan variabel Kebaruan (*Novelty*) dan variabel Ketepatan (*Dependability*).

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini hanya dilakukan pada satu jenis responden yaitu mahasiswa. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan pengguna sistem yang lebih beragam.
2. Pada penelitian hanya menggunakan satu instrumen pertanyaan untuk mendeteksi masalah yaitu pada instrumen pertanyaan umum. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat membuat lebih dari satu pertanyaan atau melakukan interview langsung terhadap responden.
3. Pada penelitian ini pengujian kedua metode yaitu SUS dan UEQ hanya dilakukan pada satu sistem. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan lebih dari satu sistem sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat.
4. Mengkominasikan kedua metode yaitu SUS dan UEQ dengan metode yang melibatkan ahli.

## DAFTAR PUSTAKA

### PUSTAKA BUKU

- Blakiston, R. (2014). *USABILITY TESTING: A Practical Guide for Librarians* (Vol. 11). Rowman & Littlefield Publishers.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. Wiley Publishing, Inc.
- Sauro, J. (2011). practical guide to the System Usability Scale: Background, benchmarks, & best practices. *Measuring Usability LLC*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Penerbit Alfabeta.

### PUSTAKA MAJALAH, JURNAL ILMIAH ATAU PROSIDING

- Aisyah, S., Saputra, E., Rozanda, N. E., & Ahsyar, T. K. (2021). Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Ilmiah Rekyasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 125–132.
- Aprilia, I., Santoso, P. I., & Ferdiana, R. (2015). Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale. *IPTEK-KOM*, 17(1), 31–38. <http://www.tegal>
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. *Journal of usability studies*, 4(3), 114–123.
- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An empirical evaluation of the system usability scale. *Intl. Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574–594.



- Bevan, N., Carter, J., Earthy, J., Geis, T., & Harker, S. (2016). New ISO standards for usability, usability reports and usability measures. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 9731, 268–278. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39510-4\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39510-4_25)
- Brooke, J. (1996). Sus: a “quick and dirty” usability. *Usability evaluation in industry*, 189(3).
- Brooke, J. (2013). SUS: a retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40.
- Darmawan, A. K., Hamzah, M. A., Bakir, B., Walid, M., Anwari, A., & Santosa, I. (2021). Exploring Usability Dimension of Smart Regency Service with Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS) and User Experience Questionnaire (UEQ). *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering, ICOMITEE 2021, August 2022*, 74–79. <https://doi.org/10.1109/ICOMITEE53461.2021.9650086>
- Defriani, M., Resmi, M. G., & Jaelani, I. (2021). UJI USABILITY DENGAN METODE COGNITIVE WALKTHROUGH DAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) PADA SITUS WEB-STT WASTUKANCANA. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 4(1).
- Fauzi, A. M. N., Triayudi, A., & Sholihati, I. D. (2022). MENGUKUR TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI KEARSIPAN MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE DAN PIECES FRAMEWORK. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 7(1).

- Hägglund, M., & Scandurra, I. (2021). User Evaluation of the Swedish Patient Accessible Electronic Health Record: System Usability Scale. *JMIR Human Factors*, 8(3). <https://doi.org/10.2196/24927>
- Henim, S. R., & Sari, R. P. (2020). Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire. *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, 6(1), 69–78. <https://doi.org/10.35143/jkt.v6i1.3582>
- Julianto, T. D., Alam, S. N., Robo, S., & Widiyantoro, M. R. (2021). Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Universitas Yapis Papua. *J. TEKNO KOMPAK*, 15(2), 142–155.
- Kurniawan, C. N., Zaman, B., & Bhahri, S. (2022). ANALISIS USABILITY PADA WEBSITE AYOMULAI MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE. *Journal of Technology Research in Information System and Engineering (JTRISTE)*, 9(2), 90–102. <http://repository.upnjatim.ac.id/id/eprint/8431>
- Kurniawan, E., Nofriadi, & Nata, A. (2022). PENERAPAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) DALAM PENGUKURAN KEBERGUNAAN WEBSITE PROGRAMSTUDI DI STMIK ROYAL. *Journal of Science and Social Research*, 5(1). <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Nielsen, J. (2012, Januari 3). *Usability 101: Introduction to Usability*. Human Computer Interaction, User Testing, Web Usability.
- Oktaviani, S., Wiguna, C., & Priyanto, A. (2022). Application of System Usability Scale (SUS) method in testing the usefulness of information system Student

- Creativity Program (PKM) based on website. *AIP Conference Proceedings*, 2658(March). <https://doi.org/10.1063/5.0107302>
- Paramitha, A. A. I. I., Dantes, G. R., & Indrawan, G. (2018). The evaluation of web based academic progress information system using heuristic evaluation and user experience questionnaire (UEQ). Dalam *Proceedings of the 3rd International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2018*. <https://doi.org/10.1109/IAC.2018.8780430>
- Pérez-rodríguez, R., Villalba-mora, E., Valdés-aragonés, M., Ferre, X., Moral-martos, C., Mas-romero, M., Abizanda-soler, P., & Rodríguez-mañas, L. (2021). Usability, user experience, and acceptance evaluation of capacity: A technological ecosystem for remote follow-up of frailty. *Sensors*, 21(19). <https://doi.org/10.3390/s21196458>
- Pradini, R. S., Kriswibowo, R., & Ramdani, F. (2019). Usability Evaluation on the SIPR Website Uses the System Usability Scale and Net Promoter Score. *International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET)*.
- Pratama, A., Faroqi, A., & Mandyartha, E. P. (2022). Evaluation of User Experience in Integrated Learning Information Systems Using User Experience Questionnaire (UEQ). *Journal of Information Systems and Informatics*, 4(4), 1019–1029. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v4i4.394>
- Saputra, G. E., Rakhmi Khalida, & Ratu Nurmalika. (2022). Evaluation of User Experience Tlx Training Gate for Competitive Programming Learning Using User Experience Questionnaire and System Usability Scale. *International*

*Journal Science and Technology*, 1(2), 30–37.  
<https://doi.org/10.56127/ijst.v1i2.142>

- Sari, Y., Arafah, M., & Novitasari. (2021). Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik Dosen Menggunakan User Experience Questionnaire dan Heuristic Walkthrough. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 5(2), <https://doi.org/10.29207/resti.v5i2.3022>
- Setemen, K., Erawati, D., L. J., & Purnamawan, J. K. (2019). PAON Usability Testing Using System Usability Scale. *Journal of Physics: Conference Series*, 1165(1).
- Setiawati, A., Rahim, A., & Kisbianty, D. (2018). Pengembangan dan Pengujian Aspek Usability pada Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa Jambi). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Sistem Komputer (PROCESSOR)*, 13(1).
- Soejono, A. W., Setyanto, A., & Sofyan, A. F. (2018). Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO). *Respati*, 13(1).
- Staggers, N., Troseth, M., Alexander, G. L., Parker, C., Rogers, P., Smith, K., & Tyler, D. (2009). Designing Usable Clinical Information Systems: Recommendations from the TIGER Usability and Clinical Application Design Collaborative Team. *Technology Informatics Guiding Education Reform (TIGER)*.
- Suryanto, T. L. M., Simarmata, W. N., & Faroqi, A. (2022). SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) SEBAGAI METODE PENGUJIAN KEGUNAAN PADA



SITUS PROGRAM STUDI. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI)*, 285–294. <http://sitasi.upnjatim.ac.id/>

Tullis, T. S., & Stetson, J. N. (2004). A comparison of questionnaires for assessing website usability. *Usability professional association conference, 1*, 1–12.

#### **PUSTAKA LAPORAN PENELITIAN**

Gucci, S. M. (2022). *EVALUASI USER EXPERIENCE DAN REKOMENDASI PERBAIKAN PADA SISTEM INFORMASI PELAYANAN DISPENDUKCAPIL JEMBER DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE*. Universitas Jember.

Rangkuti, N. A. (2022). *Evaluasi User Experience Pada Aplikasi AYO SRC Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Saleh, A. rahman, Abdillah, T., & Takdir, R. (2019). *Evaluasi Usabilitas Menggunakan Heuristic Evaluation Pada SIAT UNG Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo*. Universitas Negeri Gorontalo.

Yulianto, D. (2021). *Evaluasi Tingkat Kesuksesan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Metode HOT FIT*. Universitas Amikom Yogyakarta.

#### **PUSTAKA ELEKTRONIK**



- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2020, November 9). *Laporan Survei Internet APJII 2019 - 2020*. Available: <https://apjii.or.id/survei>.
- Garcia, A. (2013, November 27). *UX Research | Standardized Usability Questionnaires*. <http://chaione.com/ux-research-standardizing-usability-questionnaires/>.
- International Telecommunication Union. (2021). *Individuals using the Internet* . <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
- Schrepp, M. (2019). *User Experience Questionnaire Handbook Version 8*. URL: [https://www.researchgate.net/publication/303880829\\_User\\_Experience\\_Questionnaire\\_Handbook\\_Version\\_2](https://www.researchgate.net/publication/303880829_User_Experience_Questionnaire_Handbook_Version_2) (Accessed: 02.02. 2017), 1–15. [www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org)
- Website Resmi Universitas Negeri Gorontalo. (2023). <https://www.ung.ac.id/>



## LAMPIRAN

