

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Berikut penjelasan mengenai sistem, informasi, karakteristik sistem, dan pengertian sistem informasi.

2.1.1 Pengertian Sistem

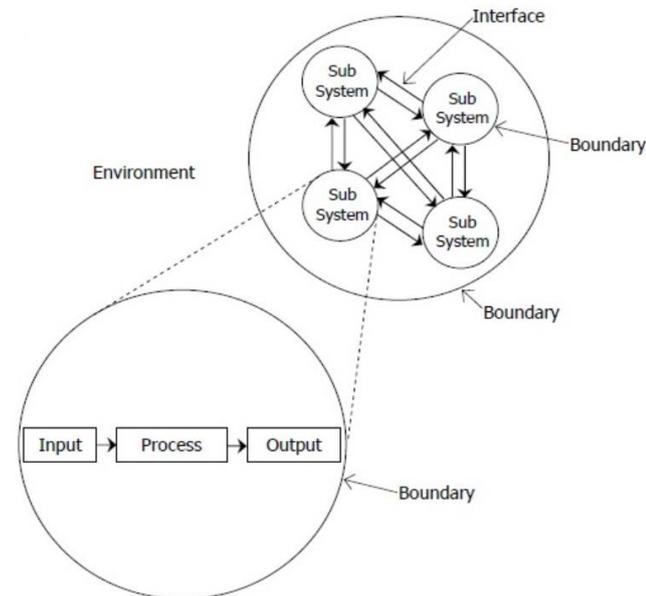
Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling terhubung dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan tertentu (Salubongga, 2010). Dalam konteks sistem informasi, istilah ini merujuk pada sekumpulan komponen yang berinteraksi dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, serta mendistribusikan informasi.

2.1.2 Pengertian Informasi

Data yang telah diolah sehingga memiliki arti dan relevansi bagi penggunanya disebut dengan informasi (Maydianto & Ridho, 2021). Dalam konteks sistem informasi, informasi merujuk pada hasil dari pengolahan data yang disajikan dalam bentuk yang dapat dipahami dan bermanfaat untuk pengguna.

2.1.3 Karakteristik Sistem

Secara keseluruhan, suatu sistem terdiri dari elemen-elemen input, proses, dan output, yang merupakan konsep dasar dari sebuah sistem. Kualitas sebuah sistem dapat diukur berdasarkan karakteristik-karakteristik tertentu. (Sutabri, 2005) menyatakan bahwa karakteristik sistem dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem (Sutabri, 2005)

a. Elemen-elemen Sistem (*Components*)

Sebuah sistem tersusun dari sejumlah elemen yang saling berkaitan, melakukan tugas bersama agar membentuk kesatuan tunggal. Elemen-elemen ini bisa berupa subsistem, masing-masing melakukan tugas tertentu dan berdampak pada proses sistem secara keseluruhan. Sebuah sistem dapat menjadi bagian dari sistem yang lebih luas, yang disebut sebagai suprasistem.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem menentukan ruang lingkup sistem, memisahkan antara sistem itu sendiri dengan sistem lain atau lingkup eksternalnya. Hal ini memungkinkan sistem dilihat sebagai satu kesatuan yang utuh dan tak terpisahkan.

c. Lingkungan Sistem (*Environment*)

Lingkungan sistem adalah segala sesuatu di luar batasan sistem yang mempengaruhi operasinya. Lingkungan ini bisa memberikan manfaat atau merugikan sistem. Lingkungan yang mendukung berfungsi sebagai sumber energi bagi sistem dan perlu dilindungi serta dirawat. Di sisi lain, lingkungan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu keberlangsungan sistem.

d. Antarmuka Sistem (*Interface*)

Antarmuka sistem mengaitkan sistem dengan subsistem lainnya. Hal ini memungkinkan aliran sumber daya dari satu subsistem ke subsistem lainnya, di mana keluaran dari satu subsistem berfungsi sebagai masukan untuk subsistem yang lain. Ini menciptakan integrasi sistem yang menyatukan seluruh subsistem menjadi satu kesatuan.

e. Input Sistem (*Input*)

Input sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa pemeliharaan atau sinyal. Sebagai contoh, dalam sistem komputer, program berperan sebagai input pemeliharaan untuk menjalankan komputer, sedangkan data berfungsi sebagai input sinyal yang akan diproses menjadi informasi..

f. Output Sistem (*Output*)

Output sistem adalah hasil dari pengolahan energi yang yang bermanfaat. Output ini bisa menjadi input untuk subsistem lainnya. Sebagai contoh, dalam sistem

informasi, output yang dihasilkan berupa informasi yang bisa digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau untuk subsistem lainnya.

g. Proses Sistem (*Process*)

Sistem memiliki proses yang mengubah input menjadi output Contohnya, dalam sistem akuntansi, proses ini mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang diperlukan oleh manajemen.

h. Tujuan Sistem (*Objective*)

Setiap sistem memiliki tujuan yang pasti dan deterministik. Kesuksesan suatu sistem dinilai dari pencapaian tujuan tersebut. Jika sistem tidak memiliki tujuan, operasinya menjadi tidak relevan.

2.1.4 Pengertian Sistem Informasi

Berberapa ahli yang mendefinikan sistem informasi tercantum pada tabel berikut:

Tabel 2. 1 Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli (Kadir, 2014)

Sumber	Definisi
Alter (1992)	Sistem informasi merupakan gabungan antara individu, informasi, prosedur kerja, dan teknologi informasi yang disusun agar tujuan organisasi tercapai
Bondar dan Hopwood (1993)	Sistem informasi terdiri <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang dirakit untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat

Gelinas, Oram, dan Wiggins (1990)	Sistem informasi adalah sistem artifisial yang umumnya terdiri dari elemen yang menggunakan teknologi komputer dan yang bersifat manual, digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola data, serta menyediakan informasi bagi pengguna
Hall (2001)	Sistem informasi adalah serangkaian prosedur terstruktur yang mengelompokkan data, memprosesnya menjadi informasi, dan mendistribusikannya kepada pengguna
Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)	Sistem informasi berfungsi untuk mengakumulasi, mengolah, menyimpan, mengkaji, dan menyebarluaskan informasi untuk tujuan tertentu
Wikinson (1992)	Sistem informasi adalah kerangka yang mengatur sumber daya (baik manusia maupun komputer) untuk mengubah input menjadi output (informasi), dengan tujuan mencapai tujuan perusahaan

Tidak semua sistem informasi melibatkan komputer. Sistem informasi yang memanfaatkan komputer biasanya disebut sistem informasi berbasis komputer (Computer-Based Information Systems atau CBIS). Dalam praktiknya, istilah sistem informasi sering digunakan tanpa menambahkan kata "berbasis komputer," meskipun komputer memiliki peran yang signifikan. Dalam konteks ini, sistem informasi yang dimaksud adalah sistem yang berbasis komputer. Terdapat berbagai

definisi mengenai sistem informasi, seperti yang tercantum dalam Tabel 1.2. Dari beragam definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi melibatkan sejumlah komponen (individu, komputer, prosedur kerja, dan teknologi informasi), memproses sesuatu (dari data menjadi informasi), untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

2.2 Website

Website dapat menjadi saluran komunikasi dan publikasi yang penting bagi suatu sistem informasi. Informasi dari sistem informasi dapat diakses dan diterbitkan melalui website, memungkinkan pengguna untuk mendapatkan akses informasi secara cepat dan mudah. Website dapat menyediakan akses ke data dan informasi dari sistem informasi secara *online*. Pengguna dapat mencari informasi, melihat laporan, dan mengakses antarmuka yang disediakan oleh website.

Menurut Sonny dan Rizki (2021), website adalah sebuah media yang terdiri dari halaman yang saling berkaitan. Sedangkan menurut (Abigail, 2021), website adalah kumpulan dari halaman yang terhubung, dimana terdapat berbagai elemen seperti teks, gambar, dan grafik.

Dari kedua definisi tersebut, disimpulkan dengan pengertian dari (Utami, 2021) bahwa website adalah kumpulan halaman yang terdiri dari berbagai laman yang menyajikan informasi dalam bentuk data digital, seperti teks, audio, gambar, video, dan animasi lainnya, yang dapat diakses melalui internet.

2.3 Situs Web Perguruan Tinggi

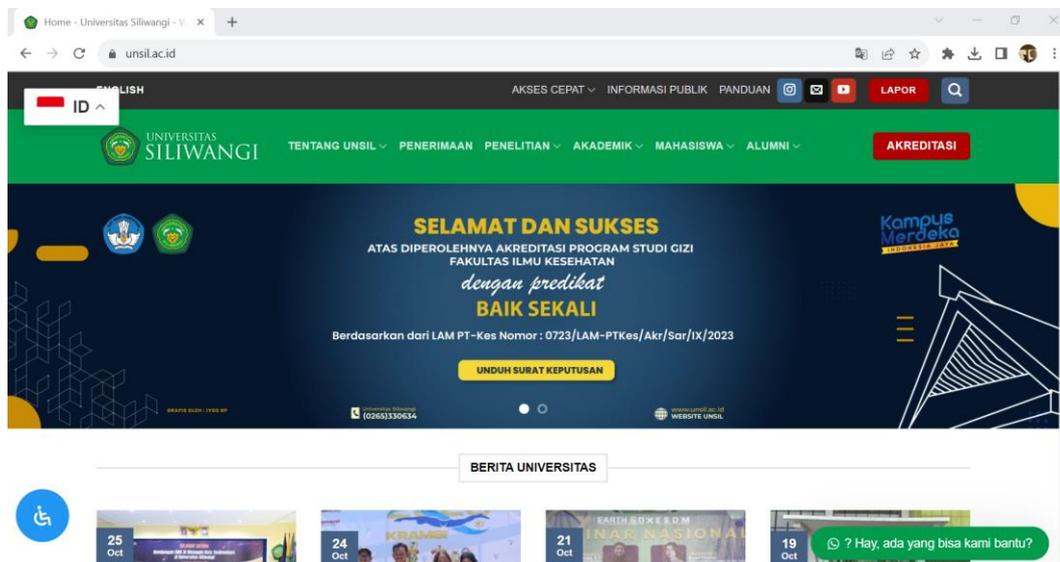
Situs web perguruan tinggi merupakan media publikasi resmi yang sangat penting bagi sebuah perguruan tinggi atau universitas. Situs web merupakan

kumpulan halaman yang berisi dan dapat diakses melalui internet (Winarti & Munggaran, 2014). Untuk sebuah perguruan tinggi atau universitas, web menjadi salah satu sarana publikasi resmi yang ideal. Website perguruan tinggi yang dibangun haruslah memiliki fitur-fitur yang dapat menunjang kebutuhan publikasi seperti event dan news. Website perguruan tinggi juga dapat menjadi media komunikasi yang tepat antara pengelola website dan pengunjung web yang membutuhkan informasi lengkap.

Situs web perguruan tinggi dapat memuat profil dan sejarah, media komunikasi, menarik mahasiswa baru, publikasi, branding, dan mencari partner kerja sama. Kualitas situs web akan mempengaruhi pendapatan dan peringkat halaman web, sehingga memerlukan kinerja yang baik dan desain yang menarik. Website dapat menjadi sarana untuk mendatangkan calon mahasiswa baru dan menarik minat instansi lainnya untuk bekerja sama

Dari informasi tersebut, situs web perguruan tinggi sangat penting bagi menunjang kebutuhan publikasi, komunikasi, dan promosi pendidikan. Oleh karena itu, penting bagi perguruan tinggi atau universitas untuk memiliki situs web yang baik dan berkualitas

2.4 Website Universitas Siliwangi



Gambar 2. 2 Tampilan Website UNSIL

Universitas Siliwangi adalah salah satu perguruan tinggi negeri di Jawa Barat yang memiliki website resmi di laman <https://unsil.ac.id/>. Website Universitas Siliwangi adalah situs web resmi yang dikelola dan dikembangkan oleh UPT TIK Universitas Siliwangi. Tujuan utama dari website ini adalah memberikan informasi yang relevan kepada mahasiswa, calon mahasiswa, dan masyarakat umum. Berikut beberapa informasi umum dapat ditemukan di website ini diantaranya:

- a. Informasi Perguruan tinggi
 - Tentang UNSIL,
 - Struktur unsil.
- b. Informasi Akademik:
 - Akreditasi program studi,
 - Kalendar akademik, termasuk jadwal kuliah dan libur,

- Pedoman akademik.
- c. Informasi Pendaftaran dan Penerimaan
 - Jalur penerimaan mahasiswa baru,
 - Panduan pendaftaran,
 - Link pendaftaran.
- d. Informasi Mahasiswa
 - Himpunan Mahasiswa,
 - Unit kegiatan mahasiswa,
 - Beasiswa,
 - Prestasi akademik.
- e. Fasilitas Perguruan tinggi:
 - Deskripsi dan foto-foto fasilitas perguruan tinggi,
 - Peta perguruan tinggi.
- f. Berita dan Acara:
 - Berita terkini tentang kegiatan perguruan tinggi.
 - Jadwal acara, seminar, dan kegiatan lainnya.
- g. Hubungan Masyarakat:
 - Informasi kontak untuk departemen atau personel perguruan tinggi.
 - Pengumuman dan komunikasi resmi.
- h. Portal Mahasiswa:
 - Akses ke sistem online untuk mahasiswa, termasuk portal akademik dan informasi pribadi.
- i. Alumni:

- Informasi tentang kegiatan alumni,
 - Jejak karir alumni yang sukses.
- j. Kebijakan dan Prosedur:
- Kode etik dan aturan perguruan tinggi.
 - Prosedur akademik dan non-akademik.
- k. Sumber Daya Digital:
- Link ke platform e-learning.
 - Publikasi dan jurnal perguruan tinggi.

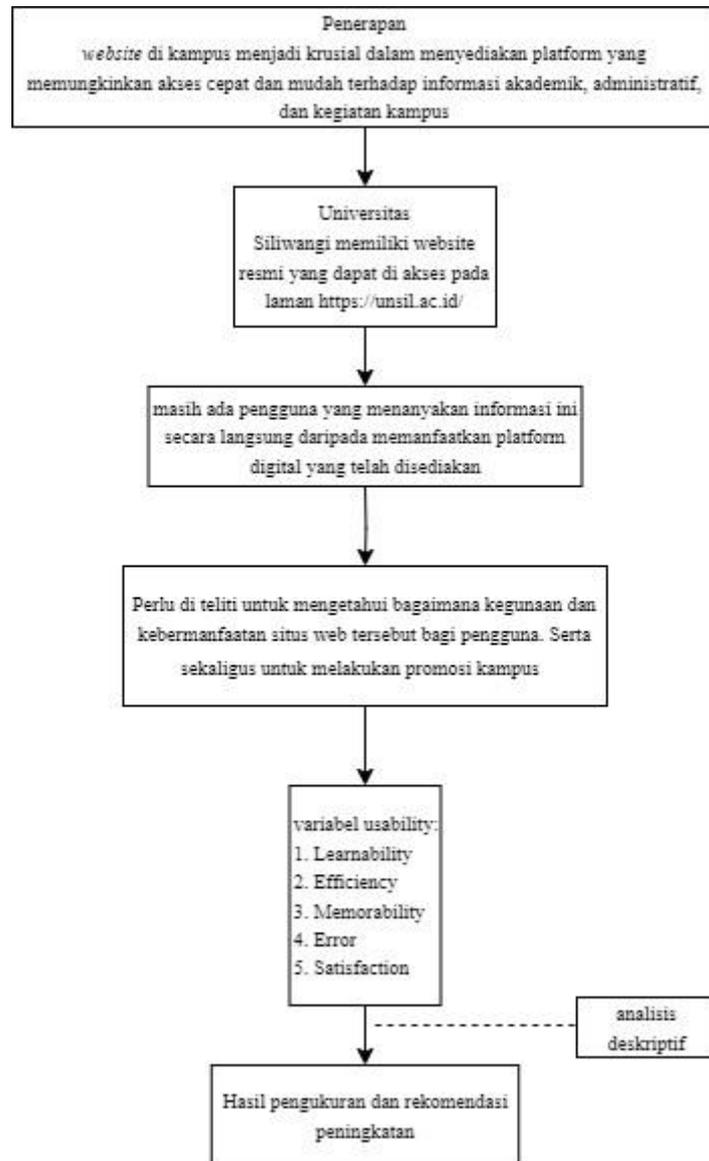
Website universitas siliwangi memiliki peran penting dalam menyediakan akses informasi yang diperlukan oleh para stakeholder perguruan tinggi dan membantu menjaga transparansi serta keterbukaan institusi pendidikan tinggi.

2.5 Kerangka Berpikir

Menurut Uma Sekaran dalam buku *Research in Business* (1992), kerangka berpikir adalah model teoretis yang menjelaskan keterkaitan antara teori dan berbagai elemen yang dianggap sebagai isu utama (Sugiyono, 2021).

Menurut Sapto Haryoko (1999), kerangka berpikir penelitian harus diberikan jika penelitian melibatkan dua variabel atau lebih. Namun, jika penelitian hanya melibatkan satu variabel, harus diberikan deskripsi teoritis dari masing-masing variabel serta argumen tentang ukuran variabel tersebut (Sugiyono, 2021).

Kerangka berpikir yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir

2.6 Usability

Usability merujuk pada tingkat kebergunaan suatu situs web, yang diuji berdasarkan seberapa baik situs tersebut memenuhi kebutuhan pengguna dengan mempertimbangkan kemudahan, efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Terdapat

berbagai definisi mengenai *usability*; berikut adalah beberapa di antaranya: (Suirman dkk., 2017)

- a. Berdasarkan ISO (Organization for Standardization) (9241-11): Tingkat kebergunaan sebuah produk yang digunakan oleh pengguna untuk meraih tujuan tertentu dan memberikan kepuasan hati dalam hal penggunaannya. Pengertian ini menekankan tiga aspek penting dari *usability*, yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan.
- b. Joseph Daumas dan Janice Redish berpendapat: *Usability* digunakan untuk menilai tingkat pengalaman pengguna saat menggunakan produk sistem, seperti situs web, perangkat lunak, atau ponsel. Secara umum, *usability* berkaitan dengan kemampuan pengguna untuk belajar dan memanfaatkan sistem guna mencapai tujuannya, serta seberapa puas pengguna dengan pengalaman tersebut.
- c. *Usability* menurut Jakob Nielsen didefinisikan sebagai pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi atau situs web, yang memungkinkan penggunaan suatu produk secara mudah dan cepat.

Penelitian mencakup pengujian dalam lima aspek atau atribut *usability* yang diajukan oleh Jakob Nielsen, yang sesuai dengan definisi *usability* berdasarkan ISO 9241:11 yaitu: (Mz, 2016)

- a. **Kemudahan (*learnability*)** diartikan sebagai seberapa cepatnya pengguna menjadi lancar dalam menggunakan produk serta sejauh mana kegunaan yang diinginkan dapat diakses dengan mudah.

- b. **Efisiensi** (*efficiency*) didefinisikan sebagai penggunaan *resource* agar ketepatan dan kelengkapan dalam meraih tujuan tercapai.
- c. **Mudah diingat** (*memorability*) didefinisikan sebagai kemampuan pengguna untuk memelihara pengetahuannya setelah periode tertentu, dengan daya ingat yang diperoleh dari konsistensi peletakan menu.
- d. **Kesalahan** (*errors*) diartikan sebagai jumlah kesalahan yang dibuat pengguna, termasuk perbedaan antara apa yang diharapkan dan apa yang sebenarnya disajikan oleh sistem.
- e. **Kepuasan** (*satisfaction*) diartikan sebagai keadaan bebas dari ketidaknyamanan dan memiliki sikap positif terhadap penggunaan produk, serta merupakan ukuran subjektif tentang bagaimana perasaan pengguna terhadap sistem.

Kotler berargumen bahwa kepuasan merupakan perasaan bahagia atau kecewa yang dialami seseorang, yang muncul dari perbandingan antara pengalaman terhadap kinerja suatu produk dan harapan yang ada. Di sisi lain, Kotler menyatakan dalam wijaya bahwa Kepuasan merupakan hasil dari persepsi terhadap kinerja produk atau layanan serta harapan yang dimiliki oleh konsumen. Konsumen merasa kurang/ tidak puas jika kinerja kurang dari harapan, jika kinerja memenuhi harapan, atau jika kinerja melebihi harapan, konsumen sangat puas atau senang.

Untuk mengukur website Universitas Siliwangi, pendapat Jakob Nielsen digunakan sebagai acuan karena lebih luas daripada standar ISO (9241-11):

Tabel 2. 2 Kriteria Pengukuran *Usability*

No	Kriteria Pengukuran <i>Usability</i>	Jakob Nielsen	ISO 9241-11
1.	Efektivitas		v
2.	Efisiensi	v	v
3.	<i>Learnability</i>	v	
4.	Memorability	v	
5.	<i>Error</i>	v	
6.	<i>Satisfaction</i>	v	v

Beberapa teknik utama yang digunakan dalam metode *usability* Jakob Nielsen termasuk:

- a. Pengujian Pengguna (*User Testing*): Pengujian pengguna dilakukan dengan mengamati pengguna dalam situasi nyata saat menggunakan produk atau antarmuka. Hal ini memungkinkan untuk mengidentifikasi masalah kegunaan yang mungkin dihadapi pengguna dan mencari solusi untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
- b. Evaluasi Heuristik (*Heuristic Evaluation*): Evaluasi heuristik melibatkan penilaian ahli terhadap sebuah produk atau antarmuka berdasarkan sejumlah prinsip desain yang telah ditetapkan sebelumnya (heuristik). Prinsip-prinsip ini dapat mencakup keterlihatan status sistem, padanan antara sistem dan dunia nyata, dan kontrol pengguna.
- c. Analisis Kecepatan dan Ketepatan (*Speed and Accuracy Analysis*): Metode ini mengukur ketepatan dan kecepatan pengguna saat menyelesaikan tugas

tertentu menggunakan produk atau antarmuka. Ini membantu menemukan tempat pengguna mungkin mengalami kesulitan atau kebingungan.

- d. Survei Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction Surveys*): Survei kepuasan pengguna digunakan untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna tentang pengalaman menggunakan produk atau antarmuka. Hal ini membantu memahami persepsi pengguna terhadap kegunaan produk dan menemukan area-area yang perlu ditingkatkan.

Metode *usability* Jakob Nielsen telah menjadi standar industri dalam evaluasi dan perancangan produk digital. Dengan menggunakan pendekatan ini, perancang dan pengembang dapat membuat produk yang lebih intuitif, efisien, dan memuaskan bagi pengguna akhir.

2.7 *User Satisfaction Surveys*

Survei kepuasan pengguna bertujuan untuk mengukur seberapa puas dan persepsi pengguna pada produk atau layanan secara keseluruhan. Fokusnya adalah pada evaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap berbagai aspek produk atau layanan.

Survei kepuasan pengguna dilakukan melalui pengisian formulir atau kuesioner oleh pengguna. Biasanya dilakukan setelah pengguna menggunakan produk atau layanan untuk jangka waktu tertentu. Survei ini bisa dilakukan secara online, melalui email, atau di lokasi langsung.

Data yang diperoleh dari survei kepuasan pengguna berupa tanggapan pengguna terhadap pertanyaan terstruktur tentang berbagai aspek produk atau

layanan, seperti kemudahan penggunaan, kualitas, keandalan, dan layanan pelanggan.

2.8 Hubungan *Usability* dengan *User Satisfaction Surveys*

1. *Usability* sebagai Faktor Penentu Kepuasan Pengguna

Usability yang baik cenderung meningkatkan kepuasan pengguna. Ketika produk atau layanan mudah digunakan, efisien, dan efektif dalam memenuhi kebutuhan pengguna, tingkat kepuasan pun meningkat. Misalnya, aplikasi dengan antarmuka intuitif dan alur logis akan meningkatkan kenyamanan dan efisiensi, yang pada akhirnya mendorong kepuasan pengguna.

Penelitian oleh (Alvarez et al. 2009) menemukan bahwa *usability* yang baik meningkatkan tingkat kepuasan pengguna. Penelitian tersebut menyoroti pentingnya kemudahan navigasi dan kecepatan respons dalam aplikasi perangkat lunak, yang berdampak langsung pada pengalaman pengguna dan tingkat kepuasan.

2. Kepuasan Pengguna sebagai Indikator dari *Usability*

Kepuasan pengguna dapat dijadikan sebagai indikator dari tingkat *usability* suatu produk. Ketika pengguna merasa puas dengan produk, itu bisa menjadi tanda bahwa produk tersebut memiliki tingkat *usability* yang tinggi. Misalnya, jika pengguna merasa tidak frustrasi dan dapat menyelesaikan tugas dengan cepat, ini mengindikasikan bahwa sistem tersebut cukup efektif dan efisien, yang merupakan bagian dari *usability*.

3. Aspek Pengalaman Pengguna (UX)

Usability merupakan salah satu komponen dari pengalaman pengguna (user experience/UX), tetapi kepuasan pengguna mengarah pada evaluasi keseluruhan pengalaman. *Usability* yang baik mendukung pengalaman positif, tetapi kepuasan pengguna tidak hanya dipengaruhi oleh *usability*. Faktor-faktor lain seperti estetika, desain visual, dan nilai emosional dari interaksi juga memainkan peran dalam tingkat kepuasan pengguna.

4. Umpan Balik dari Survei Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction Surveys*)

Survei kepuasan pengguna biasanya menyertakan pertanyaan terkait dengan berbagai aspek *usability*, seperti kemudahan penggunaan, kecepatan, kegunaan fitur, dan desain antarmuka. Data dari survei ini memberikan wawasan yang lebih dalam tentang apakah aspek-usabilitas produk sudah sesuai dengan ekspektasi pengguna.

Pengukuran kepuasan pengguna sering kali dilakukan melalui skala Likert, yang menilai tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan pengguna terhadap pernyataan terkait dengan pengalaman dalam menggunakan produk atau layanan.

2.9 Penelitian Terkait (*State of The Art*)

Penelitian terkait akan menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan isu pengukuran *usability testing* pada website dengan metode Jakob Nielsen. Penelitian mengenai pengukuran *usability testing*, metode *usability* Jakob Nielsen dan metode *usability* lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Pratama & Sudrajat, 2023) “Pengukuran Tingkat Kebergunaan Aplikasi PLN Mobile Menggunakan Model *System Usability Scale* Dan Teori Jakob Nielsen”. Hasil pengukuran menggunakan model SUS menunjukkan bahwa *usability* menerima skor C+, berada dalam kategori yang baik, dengan tingkat penerimaan pengguna yang dapat diterima dan skor NPS yang masih *passive*. PLN berkonsentrasi pada memperbaiki kesalahan yang ada untuk meningkatkan kebergunaan aplikasi PLN Mobile karena variabel kesalahan memiliki skor terendah, menurut hasil perhitungan teori Jakob Nielsen.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayatullah dkk., 2022) “Analisis *User Experience* Terhadap Website Progrez.Cloud Dengan Metode *Usability Testing*”. Website progrez.cloud dari hasil pengujian keseluruhan telah memenuhi standar kualitas ISO 9241-210. Pada karakteristik *Learnability* sebesar 84 % (Baik), karakteristik *Efficiency* sebesar 79% (Baik), karakteristik *Memorability* sebesar 83% (Baik), karakteristik *Errors* sebesar 81% (Baik), karakteristik *Satisfactions* sebesar 84% (Baik) dan nilai *alpha cronbach* sebesar 0,934 (Reliabel).

Penelitian (Saputera dkk., 2022) “*Usability Testing* Pada Sistem Informasi Akademik New Generation (SIK-NG) Undiksha Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Ditinjau Dari Pengguna Mahasiswa”. Ada 10 variabel yang digunakan, berdasarkan deskripsi data, hasil penelitian, dan analisis aplikasi metode evaluasi heuristik oleh para ahli evaluator. Metode evaluasi heuristik ini menggunakan 10 prinsip heuristik Jakob Nielsen. Hasilnya, empat heuristik memiliki tingkat *severity rate* yang memiliki masalah yang cukup serius dengan prioritas rendah menjadi fokus rekomendasi perbaikan layout.

Penelitian yang dilakukan oleh (Gunawan & Asnawi, 2022) “*Usability Testing* Pada Web Portal Kecamatan Leksono Menggunakan Nielsen Model”. Karakteristik *Learnability* dengan presentase sebesar 83,06% (Sangat Setuju). Efektivitas 83,13% (Sangat Setuju), Kesalahan 79,99%, dan Memori 81,32%. Hasil analisis Web Portal Kecamatan Leksono menunjukkan presentase akhir sebesar 82,87% berdasarkan model *usability* Nielsen; ini menunjukkan bahwa web tersebut baik atau setuju dengan pandangan pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh (Nugraha dkk., 2021) “Analisis *Usability* Desain User Interface Pada Website Astonia Park View Menggunakan Metode Jakob Nielsen”. Menurut prinsip-prinsip teori Jakob Nielsen, desain web Astonia Park View masih memiliki kekurangan. Meskipun beberapa kategori telah digunakan, hasil keseluruhan nilai kegunaan menurut Skala Kegunaan Sistem masih dianggap buruk. Untuk memperbaiki situs web Astonia, perbaikan dapat dimulai dari halaman utama. Di sana, informasi dan gambar dapat diatur secara hierarki, sehingga pengguna dapat fokus pada konten yang paling penting dan kemudian membuat urutan informasi lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Laven, 2020) “*Evaluasi Usability Berdasarkan Nielsen Model Menggunakan Metode Usability Testing Pada Web Sistem Informasi Akademik Universitas Tanjungpura*”. Gambar pengguna di situs web Siakad Untan mencakup lima kriteria *usability* menurut model Nielsen: mudah dipelajari, efisien digunakan, mudah diingat, sedikit kesalahan, dan menyenangkan untuk digunakan. Selain itu, data diproses dengan perhitungan persentase dan menggunakan program SPSS.

Penelitian yang dilakukan oleh (Aditya Febrianti dkk., 2019) “Evaluasi *Usability* Web UniPin dengan Menggunakan Metode *Usability Testing*”. UniPin masih memenuhi kriteria setuju, baik, dan suka. Hasil survei pengguna menunjukkan tiga masalah utama dengan website UniPin: kesulitan mendapatkan menu yang diinginkan, icon pencarian yang tidak dapat dilihat, dan bahasa pada halaman cara menggunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Puspitasari, 2019) “Analisis *Usability* Pada Aplikasi Microsoft Word Berdasarkan Model Nielsen”. Aplikasi Microsoft Word memudahkan pengguna di STMIK Sumedang pada Mahasiswa tingkat 1, 2 dan 3 dalam melakukan pekerjaan. Pengujian *Usability* pada aplikasi Microsoft Word dinyatakan bahwa tingkat efisiensi (*Efficiency*), dapat dipelajari (*learnability*), dan mudah diingat (*Memorability*) mempengaruhi *System Usability* pada aplikasi Microsoft Word.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ramadhan dkk., 2019) “Pengujian *Usability* Website Time Excelindo Menggunakan *System Usability Scale* (SUS) (Studi Kasus: Website Time Excelindo)”. Sekarang ini, Sistem *Usability Scale* (SUS) mengevaluasi tingkat kebergunaan (*usability*) situs web Time Excelindo. Hasilnya menunjukkan skor 70,13 pada model percentile ranks sebesar 56%, dan kelas letter gradenya adalah C. Pada model frasa, nilai masuk dalam kategori baik dengan tingkat penerimaan yang masuk akal. Untuk meningkatkan *usability* situs web Time Excelindo, rekomendasi yang dihasilkan terdiri dari dua belas poin.

Dengan menerapkan rekomendasi tersebut, kebergunaan website akan meningkat sebesar 15,25%.

Penelitian (Khairil Ahsyar dkk., 2019) “Evaluasi *Usability* Sistem Informasi Akademik SIAM Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*”. Dengan menggunakan evaluasi heuristik, telah ditemukan beberapa variabel dengan persentase terendah pada SIAM. Hasil Perhitungan menunjukkan bahwa variabel H3 (P8), H4 (P9, P10, dan P11), H6 (P13 dan P14), H7 (P16), H8 (P17), dan H10 (P22) memiliki persentase terendah dengan penilaian Cukup Baik dan Kurang Baik. Berdasarkan rekomendasi, variabel H4, yang memiliki frekuensi masalah tertinggi, dan H7 (P16), yang mencatat persentase terendah (23%), menunjukkan kualifikasi Kurang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ketut dkk., 2019) “*Usability Testing* Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation* Pada Aplikasi E-Musrenbang Bappeda Kabupaten Badung”. Dari 15 orang yang menjawab, 64% dari sistem aplikasi E-Musrenbang Bappeda Badung dianggap mudah digunakan. Studi ini menyarankan perbaikan untuk mengubah tata letak layout halaman berdasarkan hasil data yang menyebabkan kesalahan pengguna. Selain itu, ada perbaikan pada sistem aplikasi E-Musrenbang, seperti membuat wifeframe pada halaman untuk melaporkan kesalahan dan mengubah warna dan ukuran font untuk beberapa halaman.

Penelitian yang dilakukan oleh (Yunitasari, 2019) “*Usability Library Website (Studi Website UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang)*” dengan metode *usability* Jakob Nielsen menggunakan 5 variabel diantaranya *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. Dari

kelima variabel tersebut diuraikan menjadi beberapa indikator. Jenis penelitian termasuk pada penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan mengumpulkan data melalui kuesioner. Pengambilan jumlah sampel dengan *simple random sampling*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Edison & Affandes, 2019) “*Mengukur Tingkat Usability pada Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus: Akademik Universitas XYZ)*”. Hasil analisa menunjukkan berbagai macam permasalahan dari segi *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. Serta, dipaparkan juga solusi perbaikan tiap permasalahan yang ada.

2.10 Matriks Penelitian

Matriks penelitian digunakan untuk membandingkan penelitian saat ini dan penelitian sebelumnya. Matriks penelitian terdiri dari beberapa sumber jurnal yang ada kaitannya dengan informasi terbaru. Tabel 2.3 menunjukkan perbedaan antara penelitian yang diusulkan dan penelitian lain yang relevan.

Tabel 2. 3 Matriks Penelitian

No.	Penulis dan Tahun	Ruang Lingkup					
		Metode		Tujuan		Objek	
		Penelitian Survei	Jakob Nielsen	Pengukuran <i>usability</i>	User <i>Satisfaction</i> Surveys	Aplikasi Web	Website Perguruan tinggi
1.	(Pratama & Sudrajat, 2023)	v	-	v	-	-	-
2.	(Hidayatullah dkk., 2022)	v	v	v	v	v	-

3.	(Saputera dkk., 2022)	-	v	v	-	v	-
4.	(Gunawan & Asnawi, 2022)	v	v	v	v	v	-
5.	(Nugraha dkk., 2021)	v	v	v	v	v	-
6.	(Laven, 2020)	v	v	v	v	v	-
7.	(Sukmasetya dkk., 2020)	v	v	v	v	v	-
8.	(Larasati, 2020)	v	v	v	v	v	v
9.	(Aditya dkk., 2019)	v	-	v	v	v	-
10.	(Puspitasari, 2019)	v	v	v	v	-	-
11.	(Ramadhan dkk., 2019)	v	-	v	v	v	-
12.	(Khairil Ahsyar dkk., 2019)	v	v	v	v	v	-
13.	(Ketut dkk., 2019)	v	-	v	v	v	-
14.	(Yunitasari, 2019)	v	v	v	v	v	-
15.	(Edison & Affandes, 2019)	v	v	v	v	v	-

2.11 Relevansi Penelitian

Relevansi merupakan hubungan tentang pokok permasalahan yang terjadi sebelum atau yang sedang dihadapi. Relevansi penelitian memiliki keterkaitan dalam kajian mengenai inovasi terbaru dari sebuah penelitian. Indikator dari penelitian yang sedang dihadapi terlihat dari seberapa banyak kecocokan atau keterhubungan dari penelitian sebelumnya, sehingga penelitian tersebut tetap dilakukan.

Berdasarkan Tabel 2. 3 Matriks Penelitian yang menjadi rujukan dalam penelitian ini. Ada banyak persamaan dan perbedaan yang ditunjukkan oleh penelitian ini. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yunitasari, 2019) terdapat

perbedaan yaitu terletak pada objek yang diteliti. Persamaan yang dimiliki dari penelitian ini yaitu pada teknik pengambilan dan analisis data. Penelitian ini digunakan sebagai rujukan penentuan instrumen pertanyaan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Larasati, 2020), perbedaan dalam penelitian ini terletak pada penentuan sampel, dan instrumen. Persamaan yang dimiliki dari penelitian ini yaitu objek pada website perguruan tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sukmasetya dkk., 2020), Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada objek yang menjadi fokus kajian serta penyajian data hasil penelitian.