

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terkait

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan evaluasi usability menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), antara lain :

Tabel 1. Tabel Penelitian Terkait

No.	Nama (Tahun)	Keterangan
1	Imam Syahrohim, Jadianan Parhusip (2025)	Judul : Pengukuran Usability Aplikasi Web Menggunakan SUS (System Usability Scale) dan Pengujian Black Box pada Website Icon-Plus-Warehouse Metode : System Usability Scale (SUS) dan Black Box Testing Software : Website Iconplus-Warehouse, Instrumen SUS, Black Box Testing Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa Website Iconplus-Warehouse memiliki tingkat usability yang sangat tinggi, ditunjukkan oleh skor System Usability Scale (SUS) sebesar 92,5 yang termasuk dalam kategori Excellent (Grade A). Selain itu, pengujian fungsional menggunakan Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai spesifikasi dengan status PASS, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem tidak hanya berfungsi dengan baik secara teknis, tetapi juga dipersepsikan oleh pengguna sebagai aplikasi yang mudah dan sangat dapat diterima.
2	Ni Luh Mas Elma Yuniawati, Pande Putu Gede Putra Pertama, I Gusti	Judul : Sistem Informasi Pelayanan Customer pada Wahyu Service Elektronik Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Laravel.

No.	Nama (Tahun)	Keterangan
	Ngurah Nyoman Bagiarta (2023)	Metode : Waterfall & Pengujian SUS Software : Laravel, MySQL, WhatsApp Gateway. Hasil : Skor SUS 86 (kategori : Best Imaginable), sistem diterima baik oleh pengguna
3	Rizal Munadi, Imadul Auwalin, Kahlil Muchtar, Syahrial, Mansur Gapy (2023)	Judul : Rancang Bangun Aplikasi E-Kuesioner Berbasis Web dengan Menggunakan Skala Thrustone Metode : Agile dan User Centered Design (UCD), Uji Blackbox dan uji usability. Software : Framework CodeIgniter (CI) dengan MVC Hasil : Semua fitur valid , usability 76% (kategori : layak).
4	Marshanda Febyola Rajagukguk, Roni Jhonson Sinamora, Rimbun Siringoringo (2024)	Judul : Perancangan Kuesioner Penilaian Kinerja Dosen pada Universitas Methodist Indonesia Berbasis Website Metode : Unified Modeling Language (UML)-use case, class, activity diagram. Software : UML tools untuk desain sistem Hasil : Aplikasi meningkatkan efisiensi dan akurasi penilaian dosen, menghasilkan laporan yang dapat diandalkan.

No.	Nama (Tahun)	Keterangan
5	Yahya Mara Ardi, Warsino, Fahlevi Usama (2023)	Judul : Perancangan Program Survey Online (Surveyasia) Berbasis Web pada PT Citiasia Inc Jakarta Selatan Metode : Analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan uji unit Software : Web survey platform Hasil : Memudahkan survei daring, hemat biaya & waktu, dan hasil survei akurat.
6	Saputra Dwi Nurcahya, Purwanti, Dian Nazelliana (2024)	Judul : Aplikasi Event dan Pengukuran Minat Masyarakat Melalui Kuesioner Online dengan Metode Prototipe Metode : Prototyping dengan iterasi dan feedback Software : Web-based event system dengan dashboard real-time Hasil : Efisiensi manajemen acara meningkat, antarmuka intuitif, kuesioner memberikan insight perencanaan event.
7	Hadi Purnomo, Niko Surya Atmaja, Suherman (2025)	Judul : Pengembangan dan Implementasi Aplikasi E-Survey Kepuasan Masyarakat pada Kantor Wilayah Djp Sumut 1 Menggunakan Metode Service Quality Metode : Service Quality (SevQual), UML, uji blackbox Software : Web-based survey app

No.	Nama (Tahun)	Keterangan
		Hasil : Aplikasi memudahkan pengumpulan dan analisis kepuasan pelayanan pajak, hasil sesuai persamaan SevQual.
8	Marcel Adi Budiman, Suwinto (2025)	Judul : Perancangan Sistem Key Performance Indicator (KPI) Berbasis Web dengan Metode Pengujian SUS (System Usability Scale) Metode : System Usability Scale (SUS) Software : Web survey platform Hasil : Skor SUS rata-rata 92,75 (kategori usability sangat tinggi)
9	Cindi Apriyanti, Baenil Huda, Fitria Nurapriani, Shofa Shofia Hilabi (2025)	Judul : Analisis Pengalaman Pengguna Website E-Dukcapil Karawang dengan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (Sus) Metode : Usability Testing dan System Usability Scale (SUS) Software : Website pemerintah Hasil : Efektivitas 95%, Efisiensi 94,7%, skor SUS 67 (Marginal High) dan perlu perbaikan mobile&navigasi.
10	Alastika Wulansari, Titin Kristiana (2022)	Judul : Sistem Informasi Survey Online Berbasis Website pada PT. Citi Asia International Menggunakan Metode Waterfall Metode :

No.	Nama (Tahun)	Keterangan
		Metode Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, desain, coding, dan testing (Blackbox Testing) Software : PHP, HTML, CSS, Javascript dengan framework Laravel, database MySQL Hasil : Sistem informasi online berhasil dibangun dengan fitur login, registrasi, input pertanyaan, pengisian survei, dashboard admin, dan laporan hasil survei. Sistem ini membuat proses pengumpulan data survei lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan cara manual.
11	Ni Komang Riana Lestari, I Nyoman Tri Anindina Putra (2025)	Judul : Analisis Kepuasan Pengguna dalam Melakukan Tweet pada Aplikasi Mobile X Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Metode : Kuantitatif, Kuesioner SUS (10 pertanyaan), Pemrosesan manual SUS Score Software : System Usability Scale (SUS), berbasis kuesioner skala Likert, tidak disebutkan software statistik khusus Hasil : Skor rata-rata SUS: 89.08 → “Sangat Baik”. Mayoritas pengguna puas terhadap fitur tweet. Namun ditemukan gap pada sebagian kecil pengguna yang menghadapi kendala usability.
12	Yuni Widyastuti, Syarif Hidayatulloh (2023)	Judul : Analisa Usability Testing pada Aplikasi Mobile Penjualan Retail Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Metode :

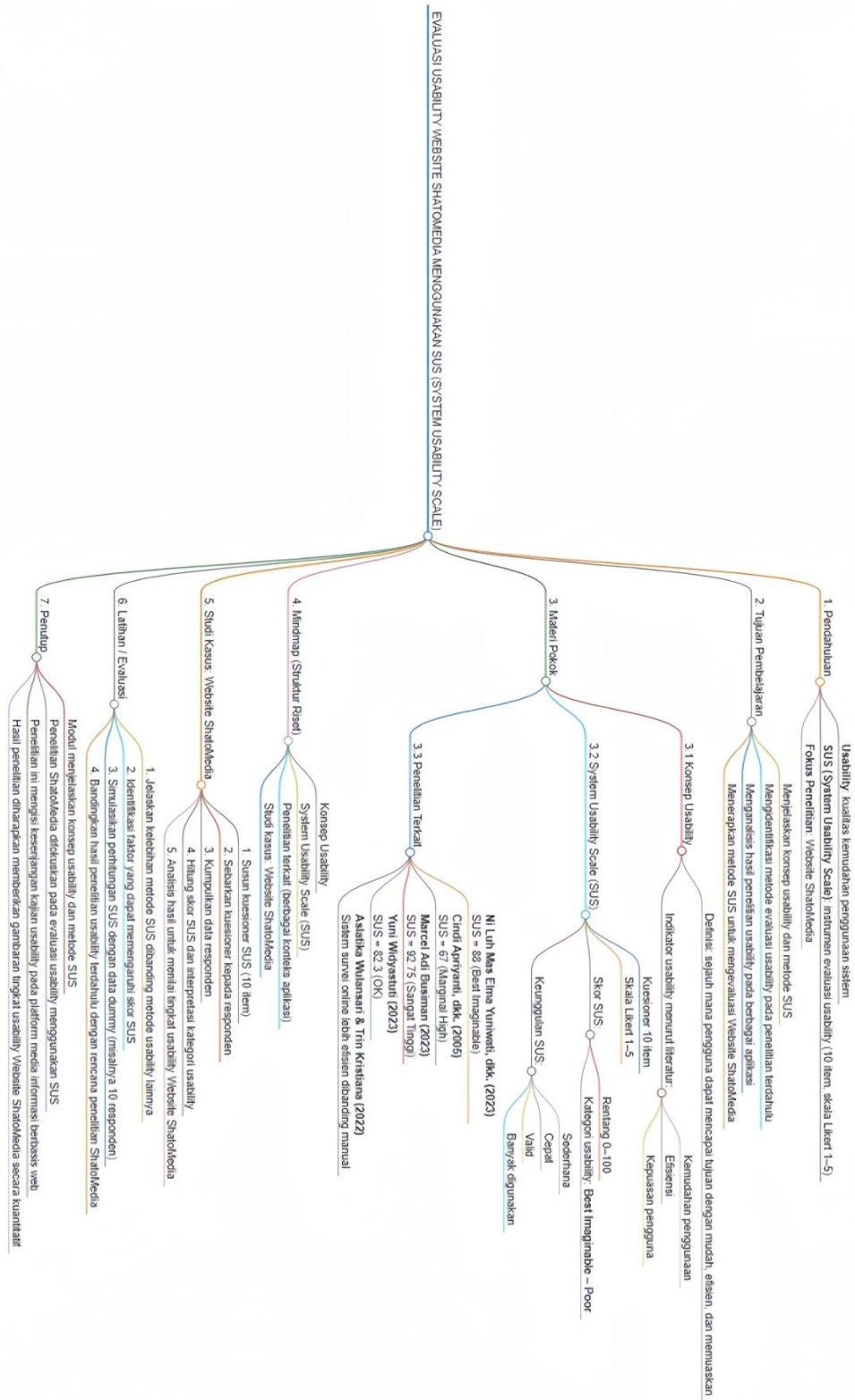
No.	Nama (Tahun)	Keterangan
		Studi Literatur, Kuesioner System Usability Scale (SUS), Pengujian Validitas & Reliabilitas Data (SPSS), Analisis Kuantitatif Software : SPSS, Google Form, SUS Hasil : Aplikasi Alfagift memperoleh skor SUS sebesar 62.3, yang berarti termasuk kategori “marginal”, grade D, dan dalam kategori “ok” menurut penilaian kata sifat. Ini menunjukkan aplikasi cukup baik tetapi masih perlu peningkatan, khususnya dalam aspek kemudahan penggunaan. Total responden: 50 orang.
13	Rum Mohamad Andri Kristiyanto Rasyid, Moch Hari Purwidianoro, Agung Pambudi, Nur Widjiyanti, Yogi Piskonata (2025)	Judul : Analisis Kepuasan Pengguna dan Kegunaan Aplikasi Mobile Banking di Indonesia Menggunakan Metode NPS dan SUS Metode : Kuantitatif, Deskriptif Komparatif, Survei Online, Kuesioner NPS & SUS, Analisis Statistik Deskriptif, Sampling Acak Sederhana (106 responden) Software : Google Form (distribusi), analisis perhitungan manual SUS & NPS Hasil : 80% aplikasi mobile banking dikategorikan "Sangat Baik" (SUS), dengan Grade Scale mayoritas B dan Adjective Rating = Excellent. Empat aplikasi tertinggi NPS (>50) adalah BTN Mobile, Muamalat DIN, Seabank, dan BPD DIY Mobile (kategori Sangat Loyal). Aplikasi BSI Mobile dan BNI Mobile memiliki skor NPS = 0 (kategori Loyal). Rata-rata SUS tertinggi: Muamalat DIN (87.5).

No.	Nama (Tahun)	Keterangan
14	Agus Syaifullah, Muhammad Luthfi Hamzah, Anofrizen, Syaifullah (2024)	Judul : Analisis Perbandingan Pengalaman Pengguna dan Kualitas Layanan pada Aplikasi DANA dan OVO Menggunakan Metode User Experience Questionnaire dan Importance Performance Analysis Metode : Kuantitatif, UEQ (User Experience Questionnaire), IPA (Importance Performance Analysis), Kuesioner (101 responden) Software : Excel, SPSS (untuk analisis IPA dan GAP) Hasil : DANA lebih unggul dibanding OVO dalam semua aspek UX. Total tingkat kesesuaian: DANA (96.6%), OVO (92.8%). Kualitas layanan keduanya belum sepenuhnya memuaskan (GAP negatif). Atribut prioritas perbaikan DANA: reputasi, keamanan transaksi, rasa aman. Atribut utama OVO: tampilan atraktif, keamanan data pribadi.
15	Wayan Agus Pratama, Fatmasari, Edi Supratman, Tri Oktarina (2023)	Judul : Evaluasi Usability Website Polrestabes Palembang Menggunakan System Usability Scale (SUS) Metode : Metode Kuantitatif, evaluasi usability menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS), pengumpulan data dilakukan melalui survei online (Google Form) kepada 100 responden yang merupakan pengguna website Polrestabes Palembang. Software : System Usability Scale (SUS) sebagai instrument evaluasi usability, analisis data menggunakan software SPSS untuk mengolah hasil kuesioner. Hasil :

No.	Nama (Tahun)	Keterangan
		Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian netral hingga sedikit positif terhadap usability website Polrestabes Palembang. Nilai rata-rata pada setiap pernyataan SUS berada kisaran 2,43 – 2,76, yang menunjukkan bahwa beberapa aspek seperti kecepatan akses, responsivitas sistem, dan kemudahan navigasi sudah cukup baik, namun masih terdapat beberapa bagian yang perlu ditingkatkan.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengimplementasikan *System Usability Scale* (SUS) dan pendekatan evaluasi usability berbasis ISO 9241-11 pada berbagai aplikasi. Misalnya, penelitian Ni Luh Mas Elma Yuniawati dkk. (2023) mengukur usability sistem layanan pelanggan berbasis Laravel dengan metode *Waterfall* dan SUS, memperoleh skor 86 (*Best Imaginable*), namun konteksnya terbatas pada pelayanan elektronik, bukan media informasi. Cindi Apriyanti dkk. (2025) juga menggunakan Usability Testing dan SUS pada website layanan publik e-Dukcapil, hasilnya efektivitas dan efisiensi tinggi tetapi skor SUS hanya 67 (*Marginal High*), menunjukkan masih perlunya perbaikan antarmuka.

Penelitian lain seperti Marcel Adi Budiman & Suwinto (2025) menilai usability sistem KPI berbasis web menggunakan SUS, dengan skor sangat tinggi 92,75 (*Excellent*). Sementara itu, Yuni Widyastuti & Syarif Hidayatulloh (2023) menekankan bahwa skor SUS di bawah 70 masih menunjukkan keterbatasan dalam aspek kemudahan penggunaan, sehingga perlu perbaikan desain UI/UX.



Gambar 1. Mindmap Penelitian Terkait

B. Landasan Teori

1. Evaluasi

Evaluasi adalah suatu cara untuk menilai atau kualitas dari suatu objek, aktivitas, atau program berdasarkan kriteria tertentu. Kata evaluasi berasal dari istilah *evaluation* yang menggambarkan tindakan memberikan penilaian dengan cara yang teratur kepada sesuatu yang sedang dianalisis. Edwind Wandt dan Gerald W. Brown menjelaskan bahwa evaluasi merupakan suatu prosedur yang bertujuan untuk memahami nilai dari suatu objek melalui pengukuran dan pertimbangan yang spesifik [22].

2. Usability

Usability atau kegunaan merupakan atribut kualitas suatu sistem yang berkaitan dengan kemampuan pengguna untuk mencapai suatu tujuan mereka secara efisien dan efektif, serta tingkat kepuasan yang dihasilkan dari interaksi yang bersangkutan [23]. Menurut ISO 9241-11 : 1998 usability didefinisikan sebagai hasil persepsi pengguna terhadap efektivitas, efisiensi, dan kegunaan suatu sistem [1], [2].

Komponen usability menurut Nurul Huda dkk. (2023) pada penelitiannya mengatakan bahwa komponen usability terdiri dari berbagai komponen kualitas [14], yaitu :

a. Kemudahan (*Learnability*)

Kemudahan atau *learnability* mengacu pada tingkat kemudahan suatu sistem untuk dipelajari oleh pengguna, terutama bagi pengguna baru. Sebuah website dikatakan memiliki tingkat *learnability* yang baik apabila pengguna dapat dengan cepat memahami cara kerja sistem, mengenali fungsi fitur yang tersedia, serta menyelesaikan tugas tanpa memerlukan banyak bantuan atau instruksi tambahan. Semakin singkat waktu yang dibutuhkan pengguna untuk beradaptasi, maka semakin tinggi kemudahan sistem tersebut.

b. Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi berkaitan dengan kemampuan sistem dalam membantu pengguna menyelesaikan tugas secara cepat dan tepat setelah mereka memahami cara penggunaannya. Sistem yang efisien memungkinkan pengguna mencapai tujuan dengan Langkah yang minimal, navigasi yang jelas, serta waktu respons yang baik. Tingkat efisiensi yang tinggi menunjukkan bahwa sistem tidak membuang waktu atau usaha pengguna secara berlebihan.

c. Mudah diingat (*Memorability*)

Memorability merujuk pada kemampuan pengguna untuk kembali menggunakan sistem setelah periode tidak mengaksesnya tanpa harus mempelajari ulang dari awal. Sistem yang memiliki *memorability* baik biasanya memiliki tampilan dan alur yang konsisten, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengingat cara penggunaannya. Konsistensi

desain dan struktur navigasi menjadi faktor utama dalam mendukung aspek ini

d. Kesalahan dan keamanan (*Error*)

Aspek *error* mencakup seberapa sering pengguna dalam melakukan kesalahan saat menggunakan sistem serta bagaimana sistem itu membantu pengguna dalam mencegah dan memperbaiki kesalahan tersebut. Sistem yang baik mampu meminimalkan potensi kesalahan melalui desain yang jelas, pesan peringatan yang informatif, serta mekanisme pemulihan yang tidak sulit. Selain itu, keamanan data pengguna juga menjadi bagian penting dalam menjaga kepercayaan terhadap sistem.

e. Kepuasan (*Satisfaction*)

Kepuasan berkaitan dengan tingkat kenyamanan dan pengalaman positif yang dirasakan pengguna saat berinteraksi dengan sistem. Website yang memberikan tampilan menarik, navigasi yang mudah, serta kinerja yang stabil cenderung akan menghasilkan tingkat kepuasan yang tinggi. Kepuasan ini mencerminkan persepsi subjektif pengguna terhadap kualitas keseluruhan sistem.

3. System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode evaluasi usability yang banyak digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan suatu sistem secara kuantitatif. Metode ini dikenal sebagai instrumen yang sederhana, cepat, dan memiliki tingkat reliabilitas yang baik dalam mengukur persepsi pengguna terhadap suatu sistem [24]. SUS digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai tingkat kemudahan penggunaan suatu produk digital berdasarkan pengalaman langsung pengguna.

Menurut Hakim dkk. (2025) [24], System Usability Scale merupakan metode pengukuran usability yang efektif untuk meningkatkan nilai kegunaan suatu website karena mampu memberikan hasil evaluasi yang terstruktur melalui instrumen yang ringkas. Selain itu, Arya Putra dkk. (2025) [25] menyatakan bahwa SUS digunakan dalam usability testing untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap website melalui 10 item pernyataan berbasis skala Likert.

SUS terdiri dari 10 item pernyataan yang disusun secara bergantian antara pernyataan positif dan negatif, dengan skala penilaian 1-5, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju [18], [25]. Instrumen ini dirancang untuk mengevaluasi sistem secara cepat tanpa memerlukan jumlah responden yang sangat besar, sehingga dinilai efisien dalam penelitian usability berbasis website maupun aplikasi [16], [17].

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode SUS banyak diterapkan pada beragam sistem digital. Anggraini et al. [8] menggunakan SUS pada kategori tertentu yang menunjukkan perlunya evaluasi lanjutan.

Widyastuti & Hidayatulloh (2024) [9] juga menerapkan SUS pada aplikasi mobile penjualan retail dan memperoleh skor 62,3 yang termasuk kategori *Marginal*, sehingga masih memerlukan peningkatan pada aspek kemudahan penggunaan.

Pada konteks aplikasi mobile banking, Ratnawati dan Anindito (2024) [10] menyatakan bahwa penggunaan SUS mampu memberikan gambaran objektif mengenai tingkat usability aplikasi berdasarkan persepsi pengguna. Penelitian Sagala dan Putra (2025) [13] pada fitur live shopping aplikasi Shopee juga memanfaatkan SUS untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan sistem. Demikian pula Rustamaji dan Firdausi (2024) [15] yang menggunakan SUS dalam mengevaluasi usability Google Classroom.

Selain itu, Munzir dan Wardany (2022) [19] menjelaskan bahwa hasil pengukuran SUS dapat diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu seperti *Acceptable*, *Marginal*, atau *Not Acceptable* berdasarkan skor yang diperoleh. Interpretasi ini memudahkan penilaian dalam menarik kesimpulan mengenai kualitas usability suatu sistem.

Proses perhitungan skor SUS dilakukan melalui beberapa tahapan [18], [23]:

- a. Setiap item dinilai menggunakan skala Likert 1-5
- b. Untuk pernyataan bernomor ganjil (positif), skor dihitung dengan rumus:
Skor kontribusi = skor responden - 1
- c. Untuk pernyataan bernomor genap (negatif), skor dihitung dengan rumus:
Skor kontribusi = 5 – skor responden
- d. Seluruh skor kontribusi dijumlahkan, kemudian dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor akhir dalam rentang 0-100.

Secara matematis, perhitungan skor SUS dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Skor SUS} = & ((p1 - 1) + (5 - p2) + (p3 - 1) + (5 - p4) + (p5 - 1) \\ & + (5 - p6) + (p7 - 1) + (5 - p8) + (p9 - 1) \\ & + (5 - p10)) \times 2.5 \end{aligned}$$

Keterangan:

P1-P10 = skor masing-masing item pernyataan

Skor SUS = Nilai usability tiap responden

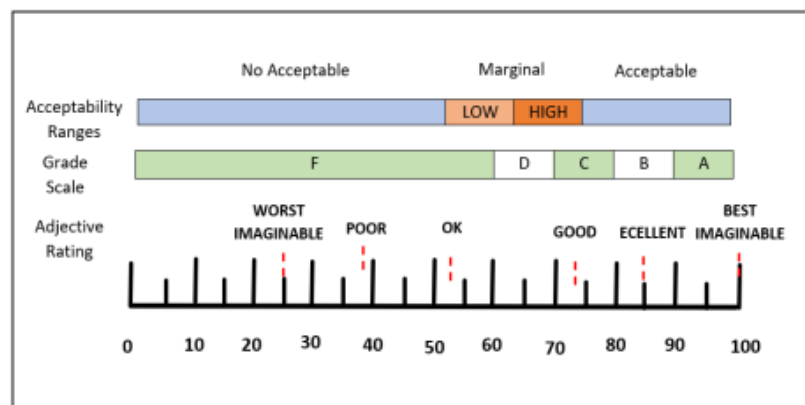
Untuk memperoleh nilai usability keseluruhan, skor dari seluruh responden dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah responden sehingga diperoleh skor rata-rata [19].

$$x = \frac{\sum x_n}{n}$$

x = Skor rata-rata
 Σx = Jumlah skor SUS
 n = Jumlah responden

Skor SUS berada pada rentang 0-100. Menurut Munzir dan Wardany (2022) [19], hasil skor tersebut dapat diinterpretasikan ke dalam kategori tingkat penerimaan (*acceptability range*), grade scale (A-F), serta adjective rating seperti *Excellent*, *Good*, *OK*, atau *Poor*. Interpretasi ini membantu peneliti dalam memahami posisi kualitas sistem secara lebih objektif dan komparatif.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu [10], [13], [15], metode SUS terbukti mampu memberikan evaluasi kuantitatif yang praktis terhadap berbagai sistem digital, baik website, aplikasi mobile, maupun sistem informasi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini metode *System Usability Scale* (SUS) dipilih sebagai instrument untuk mengukur tingkat usability Website ShatoMedia berdasarkan persepsi pengguna secara terstruktur dan terukur.



Gambar 2. Interpretasi Skor SUS

Sumber : Luh Eka Putri Jayanti dkk. (2025) [26]

Tabel 2. SUS Score Percentile Rank

Sumber : Rustamaji & Firdausi (2024) [15]

Grade	SUS	Percentile Range	Adjective	Acceptable	NPS
A	≤ 80,3	90-96	Excellent	Acceptable	Promoter
B	68-80,29	75-89	Good	Acceptable	Passive
C	50-67,99	50-74	OK	Marginal	Passive

Grade	SUS	Percentile Range	Adjective	Acceptable	NPS
D	38-49,99	35	Poor	Not Acceptable	Detractor
E	16-34	16-34	Very Poor	Not Acceptable	Detractor
F	< 25	0-15	Awfull	Not Acceptable	Detractor

4. Website

Website merupakan kumpulan halaman web yang saling berhubungan dan terdapat didalam sebuah domain yang mengandung informasi. Domain merupakan nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi agar dapat diakses melalui internet. Teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* sedangkan hubungan antara satu halaman web lainnya disebut dengan istilah *hyperlink*. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, website juga mengalami perkembangan dalam pengelompokkan jenis web. Jenis-jenis web ini lebih diarahkan berdasarkan sifat, fungsi, dan bahasa pemograman yang digunakan [27].

5. Skala Likert

Skala Likert merupakan teknik pengukuran sikap yang diperkenalkan oleh Rensis Likert pada tahun 1932 dan digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan opini individu terhadap suatu pernyataan. Skala ini termasuk dalam kategori skala ordinal karena hasil pengukurannya menunjukkan tingkatan atau urutan sikap responden tanpa menggambarkan jarak numerik [28].

Dalam konteks penelitian berbasis sistem informasi, skala Likert banyak digunakan sebagai instrument pengumpulan data dalam bentuk survei atau kuesioner. Adiputra dan Humdiana (2022) [20] pada penelitiannya menjelaskan bahwa instrumen survei berbasis web umumnya memanfaatkan skala bertingkat untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna secara terstruktur sehingga hasilnya dapat diolah secara kuantitatif. Penggunaan skala ini mempermudah proses analisis karena setiap jawaban responden telah dikonversi menjadi nilai numerik.

Selain itu, Romdona dkk. (2025) [29], menguraikan bahwa kuesioner sebagai teknik pengumpulan data memerlukan sistem pengukuran yang sistematis agar persepsi responden dapat direpresentasikan dalam bentuk data yang terukur. Skala Likert menjadi salah satu pendekatan yang paling umum digunakan karena mampu mengakomodasi berbagai tingkat persetujuan terhadap suatu pernyataan.

Penerapan skala bertingkat dalam sistem e-kuesioner juga dijelaskan oleh Munadi dkk. (2023) [27], yang menunjukkan bahwa penggunaan skala

penilaian terstruktur dalam aplikasi berbasis web membantu proses rekapitulasi dan pengolahan data secara otomatis. Struktur skala ini biasanya terdiri dari lima kategori jawaban, seperti sangat setuju, setuju, ragu-ragu (netral), tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Dalam implementasinya, pemberian skor pada skala Likert dilakukan dengan sistem pembobotan numerik. Untuk pernyataan positif, skor diberikan dari nilai tertinggi ke terendah (5-1). Dan sebaliknya, untuk pernyataan negatif, pembobotan dilakukan secara terbalik yang diberi skor (1-5) agar konsistensi interpretasi tetap terjaga. Pendekatan ini memungkinkan hasil evaluasi menggambarkan kecenderungan sikap responden secara objektif dan proporsional.

Dengan karakteristik yang sederhana, fleksibel, dan mudah diintegrasikan ke dalam sistem berbasis web, skala Likert menjadi instrumen yang efektif dalam penelitian evaluasi sistem, termasuk dalam pengukuran usability dan kepuasan pengguna.

Tabel 3. Skala Likert Pengukuran

Sumber : Rum Mohamad Andri Rasyid dkk. (2025) [30]

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

6. Kuesioner

Menurut Siti Romdona dkk. (2025) Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Teknik ini banyak digunakan dalam penelitian karena memungkinkan pengumpulan data dari banyak responden dengan waktu dan biaya yang lebih efisien [29]. Kuesioner dapat mencakup beberapa pertanyaan terbuka dan tertutup, yang memudahkan pengelolaan data, atau pertanyaan yang memungkinkan responden memberikan jawaban yang lebih rinci.

7. Visual Studio Code

Visual Studio Code diumumkan pada tanggal 29 April 2015, oleh Microsoft pada konferensi Build 2015. Pada Visual Studio Code memungkinkan pengguna untuk membuka satu atau lebih direktori, yang kemudian dapat disimpan di ruang kerja untuk digunakan kembali di masa depan. Visual Studio Code juga mencakup beberapa ekstensi untuk *File Transfer Protocol* (FTP),

yang memungkinkan perangkat lunak untuk digunakan sebagai alternatif gratis untuk pengembangan web [27].



Gambar 3. Visual Studio Code

8. PHP

PHP adalah kependekan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa utama *script server-side* yang disisipkan pada *HTML* yang dijalankan di server dan juga bisa digunakan membuat aplikasi atau website [31].



Gambar 4. Bahasa Pemograman PHP

9. Framework Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* PHP terbaik yang dikembangkan oleh Taylor Otwell, proyek Laravel dimulai pada April 2011. Awal mula, proyek ini dibuat karena Otwell sendiri tidak menemukan *framework* yang *up to date* dengan versi PHP, mengembangkan *framework* yang sudah ada juga bukan sendiri dengan nama Laravel [32]. Oleh karena itu, Laravel merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat *framework* bernama Laravel dengan mensyaratkan untuk PHP versi 5.3 ke atas. Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*).



Gambar 5. Framework Laravel

10. MySQL

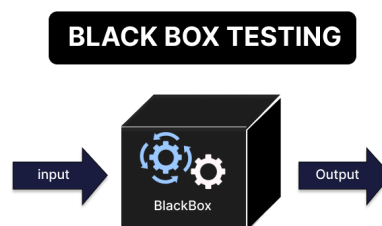
MySQL adalah database *open source* dengan penggunaannya menggunakan bahasa pemrograman yang salah satunya adalah *PHP*. MySQL juga jenis database server dengan menggunakan bahasa *SQL* untuk mengaksesnya. Dimana datanya disimpan pada suatu tabel yang saling berhubungan atau memiliki relasi satu dengan lainnya sehingga dapat dikelola [33].



Gambar 6. MySQL

11. Blackbox testing

Blackbox testing adalah salah satu metode pengujian yang tidak perlu melihat dan menguji *source code* program. Blackbox testing bekerja dengan mengabaikan struktural internal pada software sehingga perhatiannya berfokus pada interface saja atau *input* dan *output* pada software. Blackbox testing merupakan pengujian yang bertujuan melihat program tersebut sama dengan tugas program tanpa harus melihat kode program yang dipakai. Metode ini juga dikenal sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input-output testing*, atau *functional testing* [34].



Gambar 7. Blackbox Testing