

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Sistem

Secara umum sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan elemen atau komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen dalam sistem dapat berupa manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), prosedur serta data yang terorganisasi dalam suatu struktur tertentu agar dapat menjalankan fungsi yang diinginkan. Menurut Murdick, sistem merupakan elemen-elemen atau proses pengolahan yang berbentuk kegiatan maupun prosedur yang memiliki tujuan yang sama, yaitu mengeksekusi atau mengolah data dalam waktu tertentu untuk menghasilkan informasi yang berguna. Dengan kata lain, sistem bekerja melalui serangkaian proses yang saling berkaitan secara logis dan terstruktur untuk menghasilkan output berupa informasi yang bernilai dari input berupa data mentah. [8] Ciri utama dari suatu sistem antara lain:

1. Memiliki komponen atau elemen-elemen yang saling berkaitan.
2. Terdapat tujuan atau sasaran yang ingin dicapai.
3. Beroperasi dalam suatu lingkungan tertentu.
4. Memiliki mekanisme pengolahan data dari input menjadi output.
5. Dapat terjadi umpan balik (*feedback*) sebagai bentuk evaluasi terhadap kinerja sistem.

Dengan memahami pengertian sistem, maka akan lebih mudah dalam merancang atau mengevaluasi suatu perangkat, baik itu dalam konteks teknologi informasi, organisasi, maupun proses bisnis lainnya.

2.1.2 Informasi

Informasi merupakan data yang telah melalui proses pengolahan sehingga memiliki makna dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. Informasi berbeda dengan data mentah, karena informasi telah diorganisasi, dianalisis, atau diinterpretasikan dalam suatu konteks tertentu, sehingga menjadi sesuatu yang bernilai dan relevan bagi penggunanya. Menurut Susanto, informasi adalah hasil dari pengolahan data yang memberikan makna dan manfaat bagi pihak yang menggunakannya. Artinya, data yang bersifat mentah tidak memiliki nilai secara langsung sebelum diolah menjadi bentuk yang terstruktur dan dapat dimengerti. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa data harus diolah terlebih dahulu agar dapat menjadi informasi yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk keperluan tertentu, seperti analisis, pengambilan keputusan atau penyusunan kebijakan. Informasi yang dihasilkan dari suatu sistem pengolahan data harus memenuhi beberapa kriteria, di antaranya adalah:[9]

1. Aktualitas (*up-to-date*): Informasi harus terkini dan relevan dengan kondisi atau kebutuhan saat itu.
2. Akurasi: Informasi harus benar dan bebas dari kesalahan.
3. Relevansi: Informasi harus sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Kelengkapan: Informasi sebaiknya mencakup semua aspek yang dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan.
5. Tepat waktu: Informasi harus tersedia pada saat dibutuhkan.

Dengan demikian informasi memegang peranan penting dalam berbagai sistem, terutama sistem informasi, karena menjadi dasar utama dalam mendukung fungsi-fungsi organisasi, operasional dan manajerial.

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari elemen-elemen

terintegrasi yang bekerja sama untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem ini tidak hanya melibatkan perangkat teknologi, tetapi juga melibatkan manusia sebagai pengguna utama serta prosedur yang mengatur aliran informasi. Secara umum, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan orang, prosedur, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komputer, dan basis data yang secara bersama-sama digunakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna menunjang pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis, dan visualisasi dalam suatu organisasi.[10]

Menurut pendapat lain, sistem informasi merupakan kombinasi terorganisir dari individu, teknologi, dan prosedur operasional yang bertujuan untuk menyajikan informasi yang relevan, tepat waktu, dan akurat. Informasi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk mendukung aktivitas manajerial, administratif dan operasional. Komponen utama dalam sistem informasi mencakup:[11]

1. Manusia (*People*): Pengguna sistem, baik pengguna akhir maupun pengelola sistem.
2. Perangkat Keras (*Hardware*): Peralatan fisik seperti komputer, server, printer, dan perangkat jaringan.
3. Perangkat Lunak (*Software*): Program atau aplikasi yang digunakan untuk mengolah data dan menghasilkan informasi.
4. Data: Fakta-fakta mentah yang dikumpulkan dan akan diproses menjadi informasi.
5. Prosedur: Aturan dan kebijakan yang mengatur cara kerja sistem.
6. Jaringan dan Komunikasi Data: Sarana untuk menghubungkan sistem dan pengguna, baik secara lokal maupun global.

Dengan adanya sistem informasi yang efektif dan efisien, organisasi dapat meningkatkan produktivitas, mengoptimalkan proses kerja, serta menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan strategis.[12]

2.1.4 Analisis

Secara umum, pengertian analisis dapat dipahami sebagai suatu kegiatan atau proses berpikir secara sistematis yang bertujuan untuk menguraikan suatu keseluruhan baik berupa masalah, objek, sistem, maupun informasi menjadi bagian-bagian atau komponen yang lebih kecil. Tujuan dari penguraian ini adalah agar masing-masing bagian dapat dipahami secara lebih mendalam, sehingga ciri-ciri, karakteristik, atau tanda-tanda dari setiap bagian tersebut dapat dikenali secara jelas. Selain itu, melalui analisis, hubungan timbal balik antara bagian-bagian tersebut serta peran atau fungsi masing-masing bagian dalam membentuk suatu kesatuan yang utuh dan terpadu juga dapat diketahui dengan lebih baik.

Analisis merupakan suatu kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda dari setiap komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu. Pernyataan ini menegaskan bahwa analisis tidak hanya sebatas memisahkan bagian-bagian, tetapi juga menitikberatkan pada pemahaman atas keterkaitan antar komponen dan bagaimana masing-masing komponen tersebut berkontribusi terhadap struktur atau sistem secara menyeluruh. Dengan demikian, analisis menjadi alat penting dalam proses pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan pengembangan pengetahuan yang lebih mendalam terhadap suatu objek kajian.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan proses penguraian suatu pokok permasalahan atau objek kajian secara sistematis dan terstruktur, yang bertujuan untuk menentukan bagian-bagian penyusunnya, memahami hubungan antar bagian tersebut, serta mengkaji keterkaitan masing-masing bagian

dalam konteks keseluruhan sistem. Melalui proses ini, diharapkan akan diperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan tepat mengenai objek yang dianalisis, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan atau tindakan yang lebih rasional dan berbasis data. Tujuan utama dari analisis adalah untuk menghimpun dan mengolah data secara objektif, di mana hasil dari proses ini dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan, tergantung pada kebutuhan pelaku analisis. Hasil analisis dapat berfungsi sebagai dasar dalam penyelesaian permasalahan, baik dalam bentuk krisis maupun konflik yang sedang dihadapi, analisis juga dapat berperan sebagai dokumentasi atau arsip yang menyimpan informasi penting bagi keperluan referensi di masa mendatang.[13] Dalam praktiknya, analisis dilakukan melalui beberapa langkah dasar yang sistematis, yaitu:

1. *Identify* (Mengidentifikasi masalah): Tahap awal di mana permasalahan utama dikenali dan dirumuskan secara jelas agar arah analisis menjadi fokus dan terarah.
2. *Understand* (Memahami sistem yang ada): Pada tahap ini, pelaku analisis mempelajari cara kerja sistem, struktur, dan alur yang terlibat, guna memperoleh gambaran menyeluruh tentang situasi yang sedang dihadapi.
3. *Analyze* (Menganalisis sistem): Langkah ini merupakan inti dari proses analisis, di mana data yang telah dikumpulkan diolah, dikaji, dan diinterpretasikan untuk menemukan akar permasalahan, pola hubungan, atau potensi perbaikan.
4. *Report* (Menyusun laporan hasil analisis): Tahap akhir berupa penyusunan laporan yang merangkum hasil temuan analisis secara sistematis, lengkap, dan informatif agar dapat digunakan oleh pihak-pihak yang berkepentingan dalam pengambilan keputusan.

Melalui langkah-langkah tersebut, analisis dapat menjadi alat yang efektif dalam

mengungkap kompleksitas suatu sistem serta mendukung proses evaluasi dan perencanaan yang berbasis data dan rasionalitas.

2.2 *Usability*

Usability berasal dari kata *usable*, yang secara umum dapat diartikan sebagai dapat digunakan dengan baik atau mudah digunakan. Dalam konteks teknologi informasi dan interaksi manusia dengan sistem, istilah ini merujuk pada sejauh mana suatu produk, sistem, atau layanan dapat digunakan oleh pengguna secara efektif, efisien dan memuaskan dalam mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem dikatakan memiliki tingkat *usability* yang tinggi apabila mampu meminimalkan atau bahkan menghilangkan kemungkinan terjadinya kesalahan atau kegagalan dalam proses penggunaannya. Lebih lanjut, *usability* tidak hanya sekadar tentang apakah sesuatu bisa digunakan, tetapi juga mencakup aspek kenyamanan, kemudahan belajar (*learnability*) daya ingat (*memorability*), kecepatan penggunaan (*efficiency*) dan kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Ketika sebuah produk atau layanan benar-benar memiliki *usability* yang baik, maka pengguna dapat menjalankan tugas atau mencapai tujuannya dengan cara yang sesuai dengan harapan, tanpa mengalami hambatan, kebingungan atau kebutuhan untuk terus-menerus bertanya.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

Dengan demikian, produk yang *usable* bukan hanya fungsional secara teknis, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman pengguna yang positif. Hal ini sangat penting dalam pengembangan sistem informasi, aplikasi, maupun antarmuka pengguna, karena pengalaman pengguna yang baik akan mendorong loyalitas, meningkatkan produktivitas, serta mengurangi beban pelatihan dan dukungan teknis.

*International Standard Organization (ISO) mendefinisikan *usability* sebagai “The Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use”*

Dengan kata lain, *usability* mengacu pada sejauh mana suatu produk, sistem, atau layanan dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan spesifik mereka secara efektif, efisien, dan dengan tingkat kepuasan yang tinggi, dalam konteks penggunaan yang telah ditentukan. Konsep ini menekankan pentingnya kesesuaian antara desain produk dengan kebutuhan, kemampuan, serta ekspektasi pengguna dalam situasi nyata. Untuk mengukur tingkat *usability* dari suatu sistem, terdapat tiga aspek utama yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Efektivitas (*Effectiveness*). Efektivitas didefinisikan sebagai sejauh mana pengguna mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan menggunakan sistem atau produk tersebut. Dalam hal ini, fokus utama adalah pada ketepatan dan kelengkapan hasil kerja yang dicapai. Semakin tinggi tingkat efektivitas, semakin baik sistem tersebut dalam membantu pengguna menyelesaikan tugas-tugasnya secara utuh dan benar.
2. Efisiensi (*Efficiency*). Efisiensi mengacu pada jumlah sumber daya yang dikeluarkan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tersebut, termasuk waktu, tenaga, dan upaya kognitif.

Aspek ini berkaitan erat dengan kecepatan dan kemudahan penggunaan sistem, serta sejauh mana pengguna dapat bekerja secara optimal tanpa mengalami kelelahan atau kebingungan. Sistem yang efisien memungkinkan tugas diselesaikan dalam waktu singkat dengan usaha seminimal mungkin, namun tetap menghasilkan output yang akurat dan memuaskan.

3. Kepuasan (*Satisfaction*). Kepuasan didefinisikan sebagai keadaan bebas dari

ketidaknyamanan serta munculnya sikap positif terhadap penggunaan suatu sistem. Kepuasan bersifat subjektif dan berkaitan erat dengan bagaimana perasaan pengguna setelah menggunakan sistem tersebut.

Ketika pengguna merasa nyaman, tidak terbebani, dan mampu menyelesaikan tugas tanpa hambatan berarti, maka sistem dapat dikatakan memberikan tingkat kepuasan yang baik. Kepuasan juga menjadi indikator penting karena berkaitan dengan keinginan pengguna untuk terus menggunakan sistem dalam jangka panjang.

Meskipun standar ISO telah banyak digunakan sebagai acuan dalam mengukur *usability*, Jakob Nielsen (2012), seorang pakar terkemuka dalam bidang *usability*, mengemukakan lima atribut utama yang dapat digunakan untuk menilai kualitas *usability* suatu sistem, yaitu:

1. Mudah Dipelajari (*Learnability*). Atribut ini mengacu pada sejauh mana pengguna baru dapat dengan cepat memahami cara kerja sistem dan menggunakannya untuk menyelesaikan tugas-tugas dasar. Sistem yang baik adalah sistem yang tidak memerlukan waktu pembelajaran yang lama, sehingga pengguna dapat segera mulai bekerja secara efektif.
2. Efisiensi (*Efficiency*). Setelah pengguna mempelajari sistem, sistem tersebut harus memungkinkan pengguna untuk bekerja secara efisien, yakni dengan menyelesaikan tugas dalam waktu singkat dan melalui langkah-langkah yang sederhana. Efisiensi berkaitan erat dengan kecepatan dalam penggunaan dan optimalisasi alur kerja.
3. Mudah Diingat (*Memorability*). Atribut ini menekankan kemampuan sistem untuk tetap mudah digunakan meskipun pengguna tidak menggunakannya secara terus-menerus. Dengan kata lain, pengguna tidak perlu belajar ulang dari awal ketika kembali menggunakan sistem setelah beberapa waktu tidak mengaksesnya. Hal ini mencakup kemudahan mengingat lokasi fitur, menu,

serta alur navigasi.

4. Kesalahan dan Keamanan (*Errors*). Sistem yang baik harus mampu meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan pengguna serta menyediakan mekanisme pemulihan jika kesalahan tersebut terjadi. Fitur seperti pesan bantuan (*help*), konfirmasi sebelum tindakan kritis (seperti penghapusan data) dan sistem yang toleran terhadap kesalahan merupakan bagian dari atribut ini.
5. Kepuasan (*Satisfaction*). Kepuasan di sini merujuk pada tingkat kenyamanan dan rasa senang pengguna selama dan setelah menggunakan sistem. Jika sistem dirancang dengan baik mudah digunakan, efisien, aman dan intuitif maka pengguna cenderung merasa puas dan memiliki persepsi positif terhadap sistem tersebut.

Dengan memperhatikan ketiga aspek usability menurut ISO, yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan, serta kelima atribut usability dari Nielsen, pengembang sistem dapat memiliki dasar yang kuat dalam merancang dan mengevaluasi antarmuka pengguna yang optimal dan berorientasi pada pengalaman pengguna.

Sebuah perangkat lunak yang tidak memenuhi prinsip-prinsip *usability* sebagaimana dikemukakan oleh Nielsen, cenderung sulit untuk dipelajari, terutama bagi pengguna awam atau pengguna baru yang belum terbiasa dengan sistem tersebut. Ketika proses pembelajaran terhadap sistem membutuhkan waktu dan usaha yang besar, maka hal tersebut akan menimbulkan hambatan dalam adopsi dan penggunaan jangka panjang. Selain itu, perangkat lunak yang tidak mengindahkan prinsip *usability* juga tidak akan memberikan efisiensi dalam penggunaannya. Akibatnya, pengguna akan menghabiskan lebih banyak waktu dan tenaga untuk menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan, sehingga produktivitas pun menurun.

Dengan demikian, *usability* dapat diartikan sebagai sejauh mana suatu produk atau

sistem dapat digunakan oleh pengguna secara mudah, efektif, dan efisien dalam mencapai tujuan tertentu, serta sejauh mana pengguna merasakan kepuasan selama proses interaksi tersebut berlangsung. *Usability* bukan sekadar fitur tambahan, melainkan merupakan elemen penting dalam keberhasilan suatu produk digital, karena secara langsung memengaruhi pengalaman dan persepsi pengguna.

Tingkat *usability* dari suatu sistem dipengaruhi oleh sejumlah faktor penting, antara lain:

1. Desain yang intuitif. Desain antarmuka yang logis, familiar, dan mudah dipahami memungkinkan pengguna memahami fungsi-fungsi sistem tanpa perlu membaca dokumentasi secara mendalam.
2. Kemudahan dalam memahami sistem. Sistem yang dirancang dengan baik memungkinkan pengguna untuk segera memahami cara kerjanya tanpa harus melalui proses pembelajaran yang rumit.
3. Efisiensi. Sistem harus memungkinkan penyelesaian tugas dalam waktu yang singkat, dengan langkah-langkah yang jelas dan tidak berbelit-belit.
4. Langkah-langkah penggunaan yang mudah untuk diikuti. Proses navigasi dan penggunaan fitur harus sederhana, terstruktur, dan memberikan panduan yang cukup bagi pengguna dalam menyelesaikan tugas.
5. Banyaknya error dan tingkat kesulitannya. Semakin banyak kesalahan yang terjadi dan semakin sulit bagi pengguna untuk memulihkan diri dari kesalahan tersebut, maka tingkat *usability* akan semakin rendah. Sistem yang baik harus dapat mengantisipasi kesalahan serta menyediakan solusi dan bantuan yang mudah diakses.
6. Penilaian subjektif pengguna terhadap kepuasan penggunaan sistem. Persepsi pengguna terhadap kenyamanan, kemudahan, dan kepuasan dalam menggunakan sistem menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan suatu desain dari

sudut pandang pengguna.

Pengembangan sistem yang tidak memperhatikan aspek *usability* akan sangat berisiko menimbulkan berbagai permasalahan, baik dari sisi teknis maupun dari sisi pengalaman pengguna (*user experience*). Hal ini menjadi alasan utama mengapa proses evaluasi dan perancangan *usability* harus menjadi bagian integral dalam setiap tahap pengembangan perangkat lunak. Sistem yang memenuhi prinsip *usability* tidak hanya meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja, tetapi juga meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan.

2.3 Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait satu sama lain. Dalam struktur dasar web, terdapat elemen *page* atau halaman sebagai satuan utama, dan kumpulan dari halaman-halaman ini membentuk *homepage* atau beranda utama yang biasanya menjadi titik awal bagi pengguna dalam menjelajahi konten di dalamnya. Homepage berfungsi sebagai pintu gerbang yang mengarahkan pengguna ke berbagai bagian lain dari website menjelaskan bahwa *website*, yang juga dikenal dengan sebutan *site*, *situs*, *situs web*, atau *portal*, merupakan sekumpulan halaman web yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan informasi.[14] Halaman pertama dalam sebuah website disebut sebagai *homepage*, yang memiliki peran penting sebagai tampilan awal dan navigasi utama menuju halaman-halaman lainnya. Setiap halaman yang membentuk website disebut sebagai *web page*, yang umumnya berisi informasi spesifik, baik dalam bentuk teks, gambar, video, maupun multimedia lainnya. Dalam konteks yang lebih luas, website merupakan situs digital yang dapat diakses oleh siapa saja melalui jaringan internet di seluruh dunia.

Dari kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan kumpulan halaman web yang terorganisasi secara terstruktur, saling terhubung melalui tautan (*hyperlink*), dan disimpan dalam server yang dapat diakses secara online. Website

berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, komunikasi, promosi, maupun interaksi antara penyedia informasi dan pengguna. Keberadaan homepage sebagai halaman utama serta keterkaitan antar halaman menjadi elemen penting dalam membentuk navigasi yang efektif dan pengalaman pengguna yang optimal.[15]

Dari uraian teori-teori di atas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah kumpulan halaman-halaman digital yang saling terhubung satu sama lain melalui tautan (*hyperlink*), dan dapat menampilkan berbagai jenis konten seperti teks, gambar, animasi, video dan suara. Seluruh halaman tersebut diakses melalui jaringan internet dan disusun dalam satu kesatuan yang utuh, memungkinkan pengguna untuk menavigasi antarhalaman dengan mudah. Website berfungsi sebagai media penyampaian informasi secara digital yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja, dan dari mana saja.

Dilihat dari aspek *content* atau isi yang disajikan, website dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yaitu:

1. Website Statis (*Static Website*). Website statis adalah jenis website yang memiliki konten tetap dan jarang mengalami perubahan. Informasi yang ditampilkan bersifat satu arah, artinya pengguna hanya dapat melihat konten tanpa dapat berinteraksi secara langsung dengan sistem. Website statis umumnya dibuat menggunakan HTML sederhana tanpa adanya dukungan basis data atau skrip pemrosesan sisi server. Karena sifatnya yang tidak interaktif, website ini lebih cocok digunakan untuk menampilkan informasi yang bersifat permanen atau jarang diperbarui, seperti profil pribadi, company profile atau halaman portofolio.

Contoh dari website statis adalah *personal web*.

2. Website Dinamis (*Dynamic Website*). Website dinamis adalah jenis website yang memiliki konten yang dapat berubah secara berkala, baik oleh administrator situs maupun oleh interaksi pengguna secara langsung. Website ini bersifat dua arah

dan interaktif, karena pengguna dapat berpartisipasi dalam aktivitas di dalam situs, seperti mengisi formulir, melakukan transaksi, memberikan komentar, atau menyesuaikan tampilan konten.

Website dinamis biasanya didukung oleh teknologi basis data dan pemrograman sisi server seperti PHP, ASP atau JavaScript. Contoh dari website dinamis antara lain adalah situs berita digital (*e-news*), situs perdagangan elektronik (*e-commerce*) dan situs portal informasi (*web portal*).

Dengan demikian, klasifikasi website berdasarkan konten memberikan gambaran penting mengenai fungsionalitas dan tujuan dari masing-masing jenis situs web, yang pada akhirnya akan menentukan pendekatan dalam perancangan dan pengelolaannya.

2.4 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode pengujian pengguna (*user testing*) yang dirancang untuk mengukur tingkat *usability* suatu sistem. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 sebagai alat ukur yang bersifat *quick and dirty*, yaitu metode yang sederhana, cepat, namun tetap memberikan hasil yang valid dan reliabel dalam evaluasi *usability*. Meskipun terkesan sederhana, SUS telah terbukti efektif dan menjadi salah satu standar industri dalam melakukan pengujian terhadap antarmuka pengguna.

Menurut Brooke, System Usability Scale memiliki fleksibilitas tinggi dan dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai macam produk maupun layanan, baik yang berbasis fisik maupun digital. Beberapa contohnya meliputi *hardware*, *software*, situs web (*website*), aplikasi mobile, serta sistem interaktif lainnya. Keunggulan dari SUS terletak pada kemudahannya dalam pelaksanaan dan kemampuannya memberikan

gambaran umum mengenai persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan suatu sistem. SUS terdiri dari 10 butir pertanyaan yang disusun dalam bentuk skala Likert dengan lima pilihan jawaban, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

Pertanyaan-pertanyaan tersebut dirancang untuk menggambarkan berbagai aspek dari usability, termasuk kompleksitas sistem, kepercayaan diri pengguna, konsistensi, hingga kebutuhan akan dukungan teknis. Hasil pengukuran kemudian dikonversi ke dalam skala 0–100, yang mencerminkan skor keseluruhan usability dari sistem yang diuji. Dengan pendekatan yang efisien, SUS sangat cocok digunakan dalam konteks pengujian sistem yang membutuhkan hasil cepat namun tetap akurat, seperti dalam tahap pengembangan awal, uji coba prototipe, maupun evaluasi produk yang telah diluncurkan, hingga saat ini SUS masih menjadi salah satu metode evaluasi usability yang paling banyak digunakan oleh praktisi UX (*User Experience*), desainer antarmuka, dan peneliti di berbagai bidang.[16]

Metode penilaian *System Usability Scale* (SUS) mengharuskan partisipan atau responden untuk memberikan tanggapan terhadap 10 item pernyataan, yang masing-masing dinilai menggunakan skala Likert 5 poin. Skala ini digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan, mulai dari skala 1 hingga skala 5, dengan rincian sebagai berikut:

- a. Skala 1: Sangat tidak setuju
- b. Skala 2: Tidak setuju
- c. Skala 3: Netral
- d. Skala 4: Setuju
- e. Skala 5: Sangat setuju

Responden diminta untuk memberikan jawaban yang paling sesuai dengan pengalaman dan persepsi mereka terhadap sistem yang diuji. Namun, apabila responden merasa tidak menemukan pilihan yang sepenuhnya mencerminkan pandangannya, maka

dianjurkan untuk memilih titik tengah atau nilai netral (skala 3), sebagai bentuk kompromi dalam penilaian.

System Usability Scale dikenal sebagai instrumen pengukuran yang tidak hanya praktis, tetapi juga cukup mendalam, bahwa skala ini dapat digunakan untuk mengevaluasi dua aspek utama dalam *usability*, yaitu:[17]

1. *Usability* secara keseluruhan, yang diukur melalui 8 dari 10 item pernyataan.

Pernyataan-pernyataan ini mengevaluasi persepsi pengguna terkait efektivitas, efisiensi, dan kenyamanan dalam menggunakan sistem.

2. *Learnability* (kemudahan dipelajari) yang diukur melalui 2 item pernyataan, yaitu item nomor 4 dan nomor 10. Kedua item ini secara khusus mengukur sejauh mana sistem mudah dipelajari dan dikuasai oleh pengguna, khususnya oleh pengguna baru.

Dengan menggunakan SUS, peneliti atau pengembang sistem dapat memperoleh skor kuantitatif yang mencerminkan persepsi pengguna terhadap kualitas antarmuka dan pengalaman penggunaan suatu sistem. Skor ini kemudian dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan, perbaikan desain, maupun evaluasi berkelanjutan terhadap sistem yang sedang dikembangkan.

Adapun 10 item pertanyaan kuesioner yang digunakan dalam metode ini :

Tabel 2.1 Item Pernyataan *System Usability Scale*

No.	Pernyataan	Skala
1	Saya pikir bahwa saya akan ingin lebih sering menggunakan aplikasi ini	1 s/d 5
2	Saya merasa sistem ini tidak harus dibuat serumit ini	1 s/d 5
3	Saya pikir sistem ini mudah digunakan	1 s/d 5
4	Saya pikir saya perlu bantuan tenaga teknis agar dapat menggunakan sistem ini	1 s/d 5
5	Saya meneukan berbagai fungsi pada sistem ini terintegrasi dengan baik	1 s/d 5
6	Saya pikir ada terlalu banyak	1 s/d 5

	ketidaksesuaian dalam sistem ini	
7	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem dengan cepat	1 s/d 5
8	Saya menemukan bahwa sistem sangat rumit digunakan	1 s/d 5
9	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan sistem ini	1 s/d 5
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa menggunakan sistem ini	1 s/d 5

Dalam *System Usability Scale* (SUS), hasil perhitungan skor tidak hanya disajikan dalam bentuk angka, tetapi juga diinterpretasikan menggunakan tiga pendekatan kategori penilaian, yaitu: *Acceptability Ranges*, *Grade Scale* dan *Adjective Rating*. Ketiga kategori ini membantu mempermudah pemahaman terhadap skor usability dengan memberikan makna yang lebih kontekstual dan komunikatif.

1. *Acceptability Ranges*. Interpretasi skor berdasarkan *acceptability ranges* dibagi ke dalam tiga tingkatan utama, yaitu:
 - a. *Not Acceptable*: Menunjukkan bahwa sistem atau perangkat lunak tidak layak atau tidak dapat diterima oleh pengguna karena tingkat usability yang rendah.
 - b. *Marginal*: Berada pada batas tengah atau ambang batas antara dapat diterima dan tidak. Produk dalam kategori ini memerlukan perbaikan lebih lanjut.
 - c. *Acceptable*: Menunjukkan bahwa perangkat lunak telah memenuhi ekspektasi pengguna dan memiliki tingkat usability yang dapat diterima.
2. *Grade Scale*. *Grade scale* memberikan interpretasi skor SUS dalam bentuk huruf, mirip dengan sistem penilaian akademik. Skor dikelompokkan ke dalam lima tingkatan:
 - a. A: Sangat baik (*Excellent*)

- b. B: Baik
- c. C: Cukup
- d. D: Kurang
- e. F: Gagal (Tidak memenuhi standar usability)

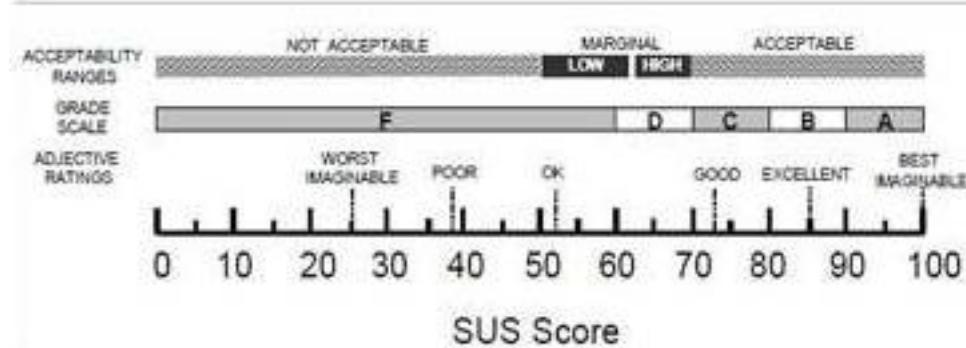
Pendekatan ini berguna untuk memberikan kesan kualitatif terhadap skor numerik yang diperoleh, sehingga memudahkan penyampaian hasil kepada pihak non-teknis atau manajerial.

3. *Adjective Rating.* *Adjective rating* memberikan label deskriptif berdasarkan skor usability, dan memiliki rentang tingkatan yang lebih luas, yaitu:

- a. *Worst Imaginable*
- b. *Poor*
- c. *OK*
- d. *Good*
- e. *Excellent*
- f. *Best Imaginable*

Skala ini berfungsi untuk menggambarkan persepsi atau kesan subjektif pengguna terhadap kualitas sistem secara keseluruhan. Seperti yang digambarkan dalam Gambar 2.1, ketiga pendekatan interpretasi ini memiliki fungsi yang berbeda namun saling melengkapi. *Acceptability ranges* digunakan untuk melihat tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem, *grade scale* membantu mengidentifikasi tingkatan kualitas sistem secara umum, sementara *adjective rating* memberikan gambaran tentang pengalaman subjektif pengguna terhadap sistem yang diuji. Dengan menggunakan ketiga pendekatan tersebut, hasil pengujian System Usability Scale dapat dianalisis secara lebih menyeluruh, baik dari sudut pandang kuantitatif maupun kualitatif, sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam pengembangan dan penyempurnaan sistem.

Lampiran 2.1 Penentuan Hasil Penilaian



(Sumber : Bangor, Kortum, & Miller, 2009)

Interpretasi terhadap skor *System Usability Scale* (SUS) dilakukan dengan mengacu pada nilai ambang atau rata-rata skor SUS yang telah ditetapkan berdasarkan berbagai studi empiris. Secara umum, skor 68 dianggap sebagai nilai rata-rata (*average benchmark*) dalam evaluasi usability, hasil interpretasi skor SUS dapat dibagi ke dalam dua kategori utama: [18]

- a. Jika skor SUS > 68, maka sistem yang dievaluasi dikategorikan memiliki tingkat *usability* di atas rata-rata, yang berarti sistem tersebut baik dan diterima dengan baik oleh pengguna.
- b. Sebaliknya, jika skor SUS < 68, maka sistem tersebut berada di bawah standar rata-rata usability, yang menunjukkan bahwa pengalaman pengguna terhadap sistem masih tergolong kurang baik dan berpotensi membutuhkan perbaikan dalam aspek kemudahan penggunaan.

Interpretasi sederhana ini sering digunakan sebagai pendekatan awal untuk menilai apakah sebuah sistem secara umum telah memenuhi ekspektasi pengguna dalam hal kemudahan, efisiensi, dan kepuasan penggunaan.

2.5 Macam-Macam Metode Analisa Data

Selain metode System Usability Scale (SUS), terdapat berbagai metode lain yang juga umum digunakan dalam penelitian maupun evaluasi praktis untuk mengukur tingkat usability (kegunaan dan kenyamanan penggunaan) dari suatu

sistem, aplikasi, atau website. Metode-metode ini dirancang untuk menggali persepsi dan pengalaman pengguna secara lebih mendalam serta dapat disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan evaluasi. Beberapa metode alternatif yang sering digunakan antara lain:[19]

1. *User Experience Questionnaire* (UEQ). Metode ini bertujuan untuk mengukur kualitas keseluruhan pengalaman pengguna terhadap suatu sistem atau produk digital. Aspek yang dievaluasi mencakup dimensi seperti daya tarik visual, efisiensi penggunaan, kejelasan informasi, serta stimulasi dan orisinalitas. UEQ terdiri dari 26 item pernyataan yang disusun secara berpasangan, yaitu antara sifat positif dan negatif (misalnya: membingungkan vs jelas). Responden diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan skala Likert 7 poin, yang memungkinkan hasil evaluasi yang lebih kaya dan variatif.
2. *Software Usability Measurement Inventory* (SUMI). Metode SUMI dikembangkan oleh Human Factors Research Group di University College Cork, Irlandia, dan digunakan untuk mengevaluasi usability dari perangkat lunak secara keseluruhan. SUMI mengevaluasi dimensi seperti efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Kuesioner ini terdiri dari 50 pernyataan standar, yang telah divalidasi dan digunakan secara luas dalam berbagai konteks pengujian perangkat lunak. SUMI cocok digunakan dalam evaluasi formal maupun pengujian sistem internal.
3. *Computer System Usability Questionnaire* (CSUQ). CSUQ merupakan kuesioner yang dikembangkan dan diterbitkan oleh IBM dan ditujukan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap sistem komputer secara umum. Fokus utama dari metode ini adalah mengevaluasi kemudahan penggunaan, kepuasan, dan keandalan sistem dari sudut pandang

pengguna. Kuesioner CSUQ terdiri dari 19 item pertanyaan dengan skala penilaian menggunakan skala Likert 7 poin, yang memungkinkan analisis yang komprehensif terhadap kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

4. *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS). Metode QUIS dikembangkan untuk menilai tingkat kepuasan pengguna terhadap berbagai aspek antarmuka pengguna (user interface). Evaluasi mencakup faktor-faktor seperti desain layout, kemudahan navigasi, pemberian umpan balik (feedback), dan pesan kesalahan (error messages). QUIS dirancang secara komprehensif dan sangat mendetail, menjadikannya cocok untuk pengujian antarmuka yang kompleks.

Skala yang digunakan dalam QUIS adalah skala Likert 9 poin, yang memberikan ruang interpretasi yang lebih luas bagi responden dalam menyampaikan persepsi mereka

Alasan kuat Menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dalam penelitian yang diteliti oleh peneliti ada berbagai macam yaitu:

1. Mudah Digunakan dan Cepat Diimplementasikan SUS terdiri dari hanya 10 pernyataan dengan format standar dan skala Likert 5 poin, sehingga sangat praktis dan tidak memerlukan waktu lama bagi responden untuk mengisi. Hal ini memudahkan pengumpulan data usability secara cepat, terutama dalam konteks pengujian sistem dengan banyak pengguna atau keterbatasan waktu.
2. Telah Terbukti Valid dan Reliabel. SUS telah digunakan secara luas dalam berbagai studi usability sejak dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986, dan terbukti memiliki validitas serta reliabilitas yang tinggi dalam menilai kepuasan dan kegunaan sistem. Keandalannya

telah diuji dalam berbagai domain, mulai dari aplikasi web, mobile apps, hingga sistem enterprise.

3. Bersifat Netral dan Tidak Terikat Platform Tertentu. SUS bersifat umum dan tidak mengacu pada jenis sistem tertentu, sehingga dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai macam teknologi termasuk website, aplikasi desktop, perangkat mobile, dan bahkan produk fisik berbasis digital.
4. Hasil Dapat Dibandingkan Secara Luas. Karena SUS telah digunakan secara global, banyak hasil penelitian terdahulu yang bisa dijadikan acuan untuk perbandingan skor. Hal ini memungkinkan peneliti atau pengembang sistem mengetahui di mana posisi usability sistem mereka dibandingkan dengan sistem lain sejenis.
5. Memberikan Gambaran Umum Usability Secara Efektif. Meskipun sederhana, SUS mampu memberikan insight kuantitatif yang cukup kuat terkait persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem. Skor akhir SUS yang berada dalam rentang 0–100 dapat dengan mudah diinterpretasikan untuk menentukan apakah suatu sistem dianggap usable atau tidak oleh pengguna.
6. Efisien untuk Digunakan dalam Studi Skala Kecil Maupun Besar. Karena strukturnya yang ringkas, SUS sangat cocok digunakan baik dalam pengujian usability skala kecil (seperti usability testing laboratorium) maupun skala besar (seperti survei daring untuk banyak responden).[20]

2.6 Populasi dan Sampel

2.6.1 Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan elemen penting yang menjadi dasar dalam penentuan ruang lingkup studi. *Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.* Definisi ini menunjukkan bahwa populasi bukan hanya sekadar kumpulan individu atau objek secara kuantitatif, tetapi juga mencakup atribut, karakteristik, atau sifat-sifat tertentu yang menjadi fokus kajian penelitian. Sementara itu, menurut Sabar *populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.* Jika seorang peneliti bermaksud untuk meneliti seluruh elemen yang ada dalam wilayah populasi tersebut, maka jenis penelitian yang dilakukan disebut sebagai *penelitian populasi, studi populasi, atau studi sensus.*

Berdasarkan kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa populasi tidak terbatas hanya pada manusia, tetapi juga dapat mencakup objek, benda-benda alam, peristiwa, dokumen, atau entitas lainnya yang relevan dengan fokus penelitian. Populasi tidak hanya berkaitan dengan jumlah atau kuantitas subjek yang diteliti, tetapi juga mencakup aspek-aspek kualitatif seperti karakteristik, sifat, atau kondisi tertentu yang melekat pada objek/subjek tersebut. Dengan demikian, pemahaman yang tepat tentang populasi sangat penting dalam merancang metodologi penelitian, karena akan mempengaruhi penentuan sampel, teknik pengumpulan data, serta validitas dan generalisasi dari hasil penelitian yang dilakukan.[21]

2.6.2 Sampel

Dalam penelitian sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan sebagai sumber data untuk mewakili keseluruhan populasi. Menurut Sugiyono Sampel memiliki arti suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Jika populasi tersebut besar, sehingga para peneliti tentunya tidak memungkinkan untuk mempelajari keseluruhan yang terdapat pada populasi tersebut beberapa kendala yang akan dihadapkan di antaranya seperti keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka dalam hal ini perlunya menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Kemudian, apa yang dipelajari dari sampel tersebut maka akan mendapatkan kesimpulan yang nantinya diberlakukan untuk populasi.

Dari pengertian tersebut dapat dipahami bahwa penggunaan sampel dalam penelitian dilakukan karena adanya keterbatasan sumber daya, seperti waktu, biaya, dan tenaga pengambilan sampel dilakukan sebagai solusi untuk memperoleh data yang representatif dari populasi. Dengan catatan, sampel yang diambil harus benar-benar mencerminkan karakteristik dari populasi secara keseluruhan, agar hasil analisis dan simpulan yang diperoleh dapat digeneralisasikan secara valid kepada populasi.[22]

Penggunaan sampel yang tepat juga memerlukan metode pengambilan sampel (sampling) yang sesuai, seperti *probability sampling* (pengambilan sampel secara acak) maupun *non-probability sampling* (pengambilan sampel secara tidak acak), tergantung pada jenis penelitian dan tujuan yang ingin dicapai. Dengan demikian, sampel bukan hanya sekadar "bagian kecil dari populasi, tetapi merupakan elemen penting yang menentukan kualitas data dan validitas hasil penelitian.

Sampel merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan karena beberapa hal sebagai berikut :

1. Efisiensi dalam Pengumpulan Data. Peneliti memiliki tujuan untuk melakukan *reduksi objek penelitian*, terutama ketika jumlah populasi terlalu besar dan tidak memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan. Penggunaan sampel dalam hal ini bertujuan untuk menyederhanakan cakupan penelitian tanpa mengurangi kualitas data yang diperoleh. Dengan demikian, penelitian dapat dilakukan secara lebih efisien, baik dari segi waktu, tenaga, maupun biaya. Pengambilan sebagian dari populasi dianggap cukup mewakili keseluruhan, asalkan dilakukan dengan metode yang tepat dan representatif.
2. Tujuan Generalisasi Hasil Penelitian. Selain efisiensi alasan lain penggunaan sampel adalah untuk memungkinkan peneliti melakukan *generalisasi* dari hasil penelitian yang diperoleh. Artinya, temuan dan kesimpulan yang dihasilkan dari analisis sampel dapat diberlakukan atau digeneralisasikan terhadap populasi yang lebih luas. Hal ini penting dalam konteks ilmiah, di mana penelitian tidak hanya menjelaskan fenomena yang terjadi pada sampel, tetapi juga memberikan gambaran yang lebih umum mengenai objek, gejala, atau peristiwa yang menjadi fokus studi.

Dengan demikian, pengambilan sampel dalam penelitian tidak hanya bersifat praktis, tetapi juga strategis dalam upaya menjamin validitas eksternal atau kemampuan generalisasi dari hasil penelitian tersebut.

2.6.3 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam suatu penelitian pengambilan sampel tidak dapat dilakukan secara sembarangan atau berdasarkan perkiraan semata. Sampel harus diambil menggunakan metode atau teknik yang tepat agar dapat mewakili populasi secara valid dan reliabel. Teknik pengambilan sampel inilah yang dikenal dengan istilah sampling. Sampling merupakan suatu prosedur untuk memilih sebagian unit dari populasi yang akan diteliti guna memperoleh informasi yang dapat digeneralisasikan terhadap seluruh populasi. Pemilihan teknik sampling yang sesuai sangat penting, karena akan memengaruhi akurasi data, validitas kesimpulan dan efektivitas proses penelitian. Secara umum teknik sampling dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu:

2.6.4 Probability Sampling (Sampling Probabilitas)

Teknik ini memberikan peluang yang sama bagi setiap elemen dalam populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik ini digunakan ketika peneliti menginginkan hasil yang dapat digeneralisasikan secara kuat terhadap seluruh populasi. Jenis-jenisnya meliputi:

- a. *Simple Random Sampling*: Pengambilan sampel secara acak tanpa mempertimbangkan strata tertentu.
- b. *Stratified Random Sampling*: Populasi dibagi ke dalam kelompok (strata) tertentu berdasarkan karakteristik, lalu diambil sampel secara acak dari setiap strata.
- c. *Cluster Sampling*: Populasi dibagi menjadi kelompok-kelompok (cluster), kemudian dipilih beberapa cluster secara acak, dan semua elemen dalam cluster tersebut diteliti.

- d. *Systematic Sampling*: Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan urutan tertentu, misalnya setiap elemen ke-n dari daftar populasi.

2.6.5 Non-Probability Sampling (Sampling Non-Probabilitas)

Dalam teknik ini, tidak semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel. Teknik ini sering digunakan dalam penelitian kualitatif atau eksploratif. Jenis-jenisnya antara lain:

- a. *Purposive Sampling*: Sampel dipilih berdasarkan pertimbangan atau tujuan tertentu yang relevan dengan penelitian.
- b. *Accidental Sampling*: Sampel diambil dari siapa saja yang kebetulan ditemui dan bersedia menjadi responden.
- c. *Snowball Sampling*: Sampel awal merekomendasikan responden berikutnya, cocok digunakan jika populasi sulit diidentifikasi.
- d. *Quota Sampling*: Sampel diambil dengan membagi populasi dalam kelompok tertentu, lalu menetapkan jumlah (kuota) untuk tiap kelompok.

Pemilihan teknik sampling harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, karakteristik populasi, serta ketersediaan sumber daya. Penggunaan teknik yang tepat akan menghasilkan data yang representatif dan memungkinkan hasil penelitian digunakan untuk menjelaskan fenomena secara lebih luas.

2.6.6 Nonprobability sampling

Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota dalam populasi untuk terpilih menjadi bagian dari sampel. Dengan kata lain dalam teknik ini pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak, melainkan berdasarkan

pertimbangan tertentu, ketersediaan, kemudahan akses, atau subyektivitas peneliti.

Teknik ini umum digunakan dalam penelitian kualitatif, studi eksploratif, atau ketika informasi tentang keseluruhan populasi tidak tersedia secara lengkap. Meskipun hasilnya tidak dapat digeneralisasikan secara statistik terhadap populasi, nonprobability sampling tetap bermanfaat untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang suatu fenomena tertentu. Beberapa jenis nonprobability sampling antara lain:

1. *Purposive Sampling* (Sampel Bertujuan): Sampel dipilih secara sengaja oleh peneliti berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian.
2. *Accidental Sampling* (Sampel Kebetulan): Responden dipilih secara kebetulan atau siapa saja yang mudah dijangkau dan bersedia menjadi sampel saat penelitian dilakukan.
3. *Snowball Sampling*: Teknik ini digunakan ketika subjek penelitian sulit ditemukan. Peneliti meminta responden awal untuk merekomendasikan individu lain yang sesuai dengan kriteria penelitian.
4. *Quota Sampling*: Populasi dibagi ke dalam kelompok-kelompok tertentu, lalu peneliti menentukan kuota jumlah anggota dari masing-masing kelompok untuk dijadikan sampel.

2.6.7 *Accidental Sampling*

Sampling aksidental adalah salah satu jenis teknik *nonprobability sampling* yang sering digunakan dalam penelitian sosial, terutama ketika peneliti menghadapi keterbatasan waktu, biaya, atau kesulitan dalam mengakses keseluruhan populasi. Teknik ini ditentukan secara fleksibel berdasarkan situasi lapangan. *Sampling aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja*

yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

Pendekatan ini sangat bergantung pada kedekatan dan kesempatan di lapangan, dengan asumsi bahwa orang yang ditemui memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian.

Senada dengan itu, Margono menyatakan bahwa *“Sampling aksidental adalah teknik pengambilan sampel yang tidak ditetapkan terlebih dahulu. Peneliti langsung mengumpulkan data dari unit sampling yang ditemui. Misalnya, penelitian tentang pendapat umum mengenai pemilu dengan mempergunakan setiap warga negara yang telah dewasa sebagai unit sampling. Peneliti mengumpulkan data langsung dari setiap orang dewasa yang dijumpainya, sampai jumlah yang diharapkan terpenuhi.* Dari kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa sampling aksidental memberikan keleluasaan kepada peneliti untuk menentukan siapa yang akan dijadikan sampel, berdasarkan pertimbangan kecocokan dengan kriteria subjek yang dibutuhkan. Teknik ini bersifat praktis dan cepat, tetapi memiliki keterbatasan dari sisi validitas generalisasi, karena tidak semua individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih

Karakteristik utama sampling aksidental:

- a. Sampel diambil secara spontan berdasarkan pertemuan di lapangan.
- b. Tidak ada rencana pengambilan sampel yang ditetapkan sebelumnya.
- c. Peneliti menilai secara subyektif apakah responden layak dijadikan sumber data.
- d. Cocok digunakan dalam survei cepat atau penelitian eksploratif.

Meskipun metode ini tidak dapat dijadikan dasar untuk generalisasi ilmiah terhadap seluruh populasi, sampling aksidental tetap relevan dalam studi awal,

observasi lapangan, atau penelitian dengan pendekatan kualitatif, di mana kedalaman data lebih diutamakan daripada representasi statistik.

2.6.8 Menentukan ukuran sampel

Menetapkan besarnya jumlah sampel suatu penelitian tergantung pada dua hal, yaitu: Pertama, adanya sumber-sumber yang dapat digunakan untuk menentukan batasan maksimal dari besarnya sampel. Kedua, kebutuhan dari rencana analisis yang menentukan batas minimal dari besarnya sampel, sebelum menghitung jumlah sampel, terlebih dahulu perlu diketahui tiga hal:[23]

1. Perkiraan proporsi untuk sifat tertentu yang terjadi dalam populasi. Apabila tidak diketahui proporsi atau sifat tertentu tersebut, maka p (proporsi = 0,50 atau 50%)
2. Presisi adalah derajat ketepatan yang diinginkan, berarti penyimpangan terhadap populasi, biasanya 0,05 (5%) atau 0,10 (10%)
3. Derajat kepercayaan

Untuk menentukan ukuran sampel menggunakan persamaan (1) :

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2})^2 p(1-p)}{d^2} \dots (1)$$

Keterangan :

n = Besar sampel

$z_{1-\alpha/2}$ = Nilai z pada derajat kemaknaan (biasanya 95% = 1,96)

p = Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi, bila tidak diketahui proporsinya, ditetapkan 50% (0,50)

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan: 10% (0,10), 5% (0,05) atau 1% (0,01).

2.7 Penelitian Sebelumnya

Penelitian pernah dilakukan Beny, Herti Yani, dan Gessy Mahrgya Ningrum jurnal

dengan judul “Evaluasi *Usability* Situs Web Kemenkumham Kantor Wilayah Jambi Dengan Metode *Usability Test* Dan *System Usability Scale*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kegunaan (*Usability*) dari sebuah situs dengan menggunakan metode *Usability Testing* dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Perhitungan dilakukan dengan cara menganalisis skenario yang telah diselesaikan dan menganalisis kuesioner pada masyarakat Jambi, kemudian dihitung berdasarkan formula *System Usability Scale* (SUS). Selanjutnya, hasil perhitungan dari kuesioner SUS dan *Task Scenario* yang telah dijalani dan disebarluaskan kepada 30 responden dijadikan dasar dalam merumuskan saran dan rekomendasi yang tepat. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah saran dan rekomendasi *usability* dari tampilan situs Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Jambi.

Mochammad Reza Ramadhan, Lukito Edi Nugroho dan Selo Sulistyo, jurnal dengan judul “Evaluasi Sistem Informasi Monitoring tugas akhir Menggunakan Prinsip *Usability*”. Penelitian ini membahas mengenai evaluasi dari sistem yang telah dikembangkan. Evaluasi terhadap sistem dimaksudkan untuk melihat sejauh mana kesesuaian antara sistem informasi yang sudah dikembangkan dengan tujuan dikembangkannya sistem. Mekanisme evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner untuk mendapatkan gambaran tingkat penerimaan dan kemudahan dalam penggunaan sistem untuk mencapai tujuan organisasi. Evaluasi sistem diukur berdasarkan *black box testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Pengujian kotak hitam (*black box testing*) menunjukkan fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem berjalan dengan baik. Hasil evaluasi *usability* menggunakan kerangka *System Usability Scale* (SUS), menghasilkan nilai $74.34 > 70$. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem yang telah dikembangkan dapat diterima dan digunakan dengan mudah oleh calon pengguna.

Bambang Pudjoatmodjo, dan Rahmadi Wijaya, jurnal dengan judul “Tes Kegunaan

(*Usability Testing*) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Dinas Pertanian Kabupaten Bandung)". Tes kegunaan ini menggunakan metode *System Usability Testing* (SUS) yang memberikan hasil yang memadai berdasarkan pertimbangan jumlah sampel yang kecil, waktu dan biaya. Hasil dari perhitungan SUS akan dikonversikan ke dalam sebuah nilai. Hasil konversi ini akan memberikan informasi aplikasi yang dibuat layak atau tidak layak untuk diterapkan. Nilai yang diperoleh untuk aplikasi yang dibuat adalah 73,4. Nilai yang diperoleh mempunyai indeks B dan ini memberikan informasi bahwa aplikasi layak untuk diterapkan di Dinas Pertanian Kabupaten Bandung.

Moch. Baharrudin, Niken Hendrakusma Wardani, dan Admaja Dwi Herlambang, (2018) jurnal dengan judul “Analisis *Usability* Pada Sistem Informasi FILKOM Apps Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya”. Berdasarkan hasil dari observasi, ditemukan menu yang tidak menampilkan informasi sama sekali. Menu yang kosong akan mempengaruhi harapan pengguna terhadap sistem. Pengguna tidak mengetahui adanya fitur logbook bimbingan padahal fitur logbook adalah salah satu fitur utama. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi usability untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi berdasarkan 5 aspek *usability* yaitu *efficiency*, *effectiveness*, *learnability*, *memorability* dan *satisfaction*. Hasil dari pengujian *usability* menunjukkan nilai dari aspek *efficiency* sebesar 86%, *effectiveness* sebesar 87,5%, *learnability* memiliki gap 1,35 antara pengujian 1 dan pengujian 2, *memorability* mengalami peningkatan kemampuan dari jumlah klik dan jumlah langkah. Hanya aspek *satisfaction* yang diukur dengan kuesioner SUS dan mendapatkan skor 65 yang berada dibawah standar rata-rata (68).

Muhamad Arrofi Arga Kusumah, Retno Indah Rokhmawati, dan Faizatul Amalia, (2019) jurnal dengan judul “Evaluasi *Usability* Pada Website *E-commerce* XYZ

Dengan Menggunakan Metode *Cognitive Walkthrough* Dan *System Usability Scale*".

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi aspek *usability* beserta permasalahan yang ada pada website XYZ agar dapat mempertahankan dan meningkatkan pencapaian *e-commerce* XYZ. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cognitive walkthrough*, *usability testing* dan *system usability scale* (SUS). Setelah evaluasi dilakukan, melalui metode *cognitive walkthrough* ditemukan 58 permasalahan *usability* dengan 21 permasalahan yang berbeda. Lalu dari *usability testing* diperoleh nilai aspek *learnability* sebesar 86%, *effectiveness* sebesar 24% dan *efficiency* sebesar 0,02 detik. Sedangkan aspek *satisfaction* menggunakan SUS diperoleh nilai 57,625. Rekomendasi perbaikan *usability* website *e-commerce* XYZ terdiri dari dua jenis rekomendasi yaitu, perbaikan desain antarmuka pengguna dan perbaikan sistem.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya, maka perbedaan yang dimiliki dan diusulkan penulis yaitu Analisis *Usability* Website Poltekkes Palembang, dimana metode uji yang akan digunakan yaitu *System Usability Scale*". Hasil dari SUS untuk mengetahui *acceptability ranges*, *grade scale*, dan *adjective ratings* kemudian dianalisis sehingga bisa disimpulkan.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI