

BAB II

STUDI LITERATUR

2.1 Analisis

Analisis merupakan kemampuan untuk menyelesaikan atau mengklasifikasikan objek atau data ke dalam sub-elemen untuk memudahkan pemahamannya.

Netriwati [3] mengungkapkan sebagai berikut :

“Tujuan analisis adalah mengevaluasi dan mengidentifikasi kesempatan, permasalahan, hambatan dan kebutuhan yang diharapkan agar menjadi lebih baik dari suatu sistem informasi ke seluruh bagianya”.

Netriwati [3] mengungkapkan bahwa : “Analisis adalah upaya untuk memperhatikan apa yang lebih rinci, atau tujuannya adalah upaya untuk mengklarifikasi pelatihan dan persiapan untuk beberapa penelitian”.

Dari beberapa definisi tersebut analisis ialah suatu aktifitas untuk mengkaji dan mengelompokan masalah untuk menghasilkan informasi.

2.1.1 Jenis – Jenis Analisis

Terdapat dua jenis analisis, yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

1. Analisis Kualitatif

Menurut Netriwati [3] “Analisis kualitatif merupakan sebuah aktifitas yang membutuhkan pemahaman mendalam, keterampilan, kreativitas, kecerdikan, ide, dan kerja keras.”.

Analisis kualitatif dilakukan secara tertulis dengan menggunakan pendekatan sistematis. Pemeriksaan kualitas data Dilaksanakan sebelum masuk lapangan, di lapangan, dan setelah keluar lapangan. Namun dari segi kualifikasinya, analisis data menitikberatkan pada proses di lapangan dengan pendataan.

2. Analisis Kuantitatif

Menurut Netriwati [3] “Analisis kuantitatif merupakan analisis penulisan yang biasanya dilakukan menggunakan analisis statistik”.

Analisis data kuantitatif ditulis secara tertulis dalam sistem statistik. Dengan

cara ini, digunakan perangkat statistik. Pendekatan menggunakan perangkat statistik mengacu pada penelitian data sebagai standar statistik reguler.

2.2 Human Computer Interaction (HCI)

Sistem komputer selalu memiliki sumber daya manusia. Bagian manusia ini berinteraksi langsung dengan alat dan perlengkapan melalui aksesoris. Artinya, ada hubungan antara manusia dan otak melalui mediator. Masalah komunikasi interpersonal dengan komputer diawali dengan kombinasi strategi memori dan pengumpulan data yang berkembang menjadi teknologi informasi.[4].

HCI tidak berarti bahwa pengguna dapat menyertakan komputer dekstop. Pengguna dapat menjadi siapapun yang menyelesaikan layanan dengan menggunakan teknologi. Komputer merujuk pada semua teknik komputer pribadi ke sistem komputer yang besar, sistem terhubung langsung atau *online*. Semua sistem dapat memasuki sisi yang tidak terkomputerisasi, seperti manusia dan komputer, baik secara langsung maupun tidak. Yang terpenting ialah interaksi yang dilakukan untuk mencapai atau menyelesaikan sesuatu.

Dalam buku yang berjudul, *Human and Computer Communication* (IMK) merupakan bidang yang membahas tentang desain, implementasi, evaluasi, dan berbagai aspek sistem komputer. Istilah “berinteraksi dengan komputer dan manusia” atau “interaksi dengan mesin” terdiri dari dua bagian, yaitu mesin dan manusia.

Model transaksi membantu Anda memahami apa yang terjadi di antara pengguna sistem, menafsirkan kebijakan, dan memahami apa yang diinginkan pengguna dan apa yang harus dilakukan sistem. Percakapan antara manusia dan sistem dipengaruhi oleh sifat kreatif. Penyatuan terjadi antara sistem dan organisasi sosial yang memengaruhi pengguna sistem. Untuk bekerja, pengguna harus memenuhi persyaratan untuk berkomunikasi dengan sistem [5].

2.3 User Interface (UI) dan User Experience (UX)

Antarmuka pengguna adalah bagaimana program dan pengguna berinteraksi. Kata-kata pengguna digunakan sebagai cadangan dari (HCI), di mana ada bagian dari transaksi pengguna dan computer. Cara berpikir untuk menciptakan pengguna yang

terkait dengan logika manusia dan psikologi. Untuk merancang pandangan yang baik (antarmuka), Anda harus mempertimbangkan bidang yang dapat mempengaruhi Tampilan.

Menurut Ben Shneiderman [6] ada delapan aturan emas (*eight golden rules*) yang pada umumnya dipakai untuk melakukan perancangan antarmuka pemakai, ialah :

1. Berusaha agar tetap konsisten,
2. Menyediakan *usability universal*,
3. Memberikan tanggapan yang informatif,
4. Membuat dialog yang memberikan penutupan,
5. Memberikan pencegahan kesalahan dan penanganan kesalahan yang sederhana,
6. Memungkinkan pembalikan aksi yang mudah,
7. Mendorong pusat kendali internal,
8. Menyusutkan bobot ingatan jangka pendek.

Menurut makna berpokok ISO 9241-210, user experience adalah pengertian seseorang dan responnya berpokok penerapan sepotongan produk, sistem, atau jasa. User Experience (UX) menilai seberapa kegembiraan dan keamanan seseorang terhadap sepotongan produk, sistem, dan jasa. Sebuah wejangan bagian dalam bermanfaat UX adalah umum menyimpan kewenangan bagian dalam menetapkan taraf kegembiraan sendiri (customer rule). Seberapa pun bagus fitur sepotongan produk, sistem, atau jasa, tanpa umum yang dituju bisa mereguk kegembiraan, kaidah, dan keamanan bagian dalam bersambung dongeng taraf UX berperan rendah. Perkembangan bumi digital dan mobile memungut UX berperan lebih complicated dan multidimensi. Kini seseorang bisa mengakses sepotongan letak web berpokok berbagai piranti.

Perancangan UX pun menempuh hidup ekspansi, karena suka duka bagian dalam sepotongan piranti akan gaib pakai piranti lainnya. Mengakses web berpokok komputer desktop akan gaib pakai mengakses web yang serupa silam smart phone. Begitu juga cara digital yang ditampilkan semakin majemuk pakai hadirnya social cara. Namun bagian dalam pasal content delivery sepotongan brand harus menganjurkan esensi lagu kalimat yang serupa di berbagai channel dan cara. Untuk itu

rancangan UX teristiadat dipelajari lebih alot agar persentuhan brand reda solid dan fokus.

2.4 Pengertian Sistem

Suatu sistem merupakan beberapa item yang saling terkait untuk membuat kelompok untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut KBBI, sistem meruapakan sekumpulan kotak alat yang bekerja sama untuk melakukan pemrosesan yang diinginkan. Sistem juga dapat diartikan sebagai entitas penggunaan item yang digunakan untuk kebijakan yang sesuai [7].

Diartikan menjadi, sistem adalah daftar tautan untuk mendapatkan beberapa tujuan. Sistem adalah komponen yang meliputi manusia, teknologi informasi dan tata cara kerja yang mengoprasikan, menganalisis, serta mendistribusikan informasi untuk menggapai sebuah target. Jadi sistem merupakan area yang berisi konten atau transaksi yang terkait dengan mencapai tujuan umum pada saat yang ditentukan untuk memberikan informasi.

2.5 Populasi dan Sampel

2.5.1 Populasi

Menurut Sugiyono [8], pengertian populasi ialah:

"Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Jadi populasi bukan hanya sekedar orang, tetapi obyek atau benda alam lain yang ada pada penelitian juga dapat disebut populasi. Populasi juga bukan hanya jumlah pada obyek atau subyek yang dipelajari melainkan seluruh kualitas dan karakteristik yang dimiliki oleh obyek atau subyek tersebut.

2.5.2 Sampel

Menurut Sugiyono [8], pengertian sampel ialah :

"Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika jumlah populasi besar, dan tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mempelajari seluruh yang ada pada populasi, sebagai contoh dikarenakan adanya keterbatasan dana, tenaga dan waktu, oleh sebab itu peneliti

bisa menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut". Jumlah sampel yang diambil oleh peneliti adalah 30 orang. Hal tersebut didukung dalam konteks *usability testing* dalam penelitian yang dilaksanakan M. Six dan Rit Macefield [9] di tahun 2016 mengungkapkan bahwa 30 orang responden sudah cukup untuk menemukan 99% masalah yang ada.

2.5.3 Teknik Sampling

Teknik sampling ialah teknik yang digunakan untuk melakukan pengambilan sampel. Untuk menentukan teknik pengambilan sampel pada penelitian, terdapat beberapa teknik sampling yang dapat digunakan. Terdapat 2 metode dalam teknik sampling yaitu *probability sampling* yang artinya adalah teknik sampling yang memberikan peluang sama pada setiap anggota populasi untuk digunakan sebagai sampel. Sedangkan yang ke dua ialah *non probability sampling* yang artinya adalah teknik sampling yang memberikan peluang tidak sama pada setiap anggota populasi untuk digunakan sebagai sampel.

Metode yang digunakan pada penelitian adalah *non probability sampling* dengan menggunakan pendekatan *purposive sampling*. Dimana *purposive sampling* merupakan teknik *non probability sampling* yang mana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus dan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. *purposive sampling* memiliki 2 kriteria yang meliputi kriteria inklusi yaitu merupakan kriteria yang harus dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi ialah merupakan ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sampelnya.

2.6 Website

Situs web adalah prosedur di Internet, dalam bentuk interaksi, video, suara, koneksi web) yang bisa digunakan menggunakan sebuah *browser*. Secara umum dikenal dengan situs web dunia atau www untuk menggunakan layanan dan pengguna yang terhubung ke Internet. Situs web ini memberikan informasi tentang komputer yang terhubung ke internet dengan menampilkan informasi yang kurang bermanfaat dan informasi yang bermanfaat, serta informasi yang bersifat gratis hingga informasi yang berbayar. Web atau situs juga dapat diartikan sebagai informasi dalam bentuk

teks, gambar, animasi, dan dikaitkan sebagai kumpulan situs yang dinamis serta berkaitan satu sama lain. Web juga berhubungan satu sama lain melalui jaringan (*hyperlink*).

2.6.1 Keuntungan Website

Beberapa keuntungan yang bisa didapat [10], ialah :

1. Informasi dapat disebar dan bisa di akses oleh sluruh pemakai internet.
2. Konfigurasi *server* bisa dilakukan dengan lebih mudah.
3. *Website* dapat di akses oleh semua pengguna tanpa harus menistal berkali-kali jadi cukup *install* di *server* saja.
4. Memiliki tingkat fleksibel tinggi yang artinya sebuah *website* tidak tergantung pada platform sehingga bisa di akses menggunakan sistem operasi apapun.

2.7 Electronic Government (E-Government)

2.7.1 Definisi E-Government

E-Government adalah sarana untuk meningkatkan hubungan antara pemerintah dan warga Negara untuk penyediaan layanan publik dengan menggunakan teknologi informasi. *E-Government* diusulkan guna meningkatkan kepercayaan warga terhadap pemerintah dan meningkatkan evaluasi warga negara terhadap pemerintah secara umum. *E-Government* merupakan ICT untuk pemerintahan yang lebih baik atau untuk meningkatkan kualitas layanannya melalui teknologi Internet dan *Web*. Terdapat 4 indikator kesuksesan di dalam *e-Government* [11], meliputi:

1. Kesiapan data dan informasi di pusat data;
2. Kesiapan data dan informasi untuk kebutuhan promosi daerah;
3. Kesiapan aplikasi *e-Government* sebagai penunjang untuk pelayanan publik;
4. Kesiapan aplikasi dialog publik untuk menaikan interaksi pemerintah dengan masyarakat, antar instansi pemerintah, melalui e-mail, SMS, atau yang lainnya.

2.7.2 Tujuan e-Government

Tujuan dari *e-Government* [12], adalah:

- Memberikan efisiensi dan efektivitas proses administrasi.
- Tersedianya transparansi lembaga pemerintahan dan administrasi publik.
- Menyetarakan dengan mengatasi kesenjangan digital.

2.7.3 Manfaat e-Government

Penerapan *e-Government* memberikan manfaat, yaitu [13] :

- Pengurangan Biaya dan Efisiensi Keuntungan
Di dalam *e-Government* terdapat ICT (*Information, Communication, and Technology*). ICT adalah alat untuk membantu meningkatkan kinerja dari layanan publik. Pengembangan ICT dapat membantu untuk menghemat pengeluaran pemerintah, seperti penggunaan kertas dalam pelayanan kepada masyarakat. Dengan melakukan penerapan ICT, proses yang terdapat dalam pemerintahan akan bekerja dengan sangat baik dan mudah dalam susunan untuk mendistribusikan data serta integrasi antar departemen.
- Kualitas layanan pengiriman ke bisnis dan masyarakat
Kualitas layanan ini adalah penurunan model layanan publik, seperti proses perjalanan panjang dan dibutuhkan waktu yang jelas. Model tradisional menyebabkan masalah seperti kecemasan berdasarkan harga. Ini akan menyebabkan emosi dan ketidakpuasan. Dalam *e-Government*, diharapkan dapat meminimalkan situasi dan menciptakan transaksi sederhana.
- Transparansi, anti korupsi, dan akuntabilitas
E-Government menunjang pada penentuan keputusan secara terbuka. Pada beberapa permasalahan, masyarakat dapat berpartisipasi untuk pengambilan keputusan di dalam *e-Government*. Biasanya, di dalam *e-Government* ada forum atau komunitas *online* untuk menampung ide dengan terbuka, tetapi tetap berhati-hati. Pemerintah harus bisa memberikan informasi tentang kinerjanya secara transparan. Transparansi dari pemerintah akan meminimalisir pemikiran mengenai korupsi di dalamnya. Selain itu, juga diperlukan informasi kontak (*call center*) yang bisa dihubungi oleh masyarakat.
- Meningkatkan kapasitas pemerintah

Penerapan ICT memberikan peluang untuk meningkatkan kapabilitas dan hasil pemerintah guna meningkatkan kemudahan pengelolaan, komunikasi, dan aliran data. Di dalam pemerintahan, untuk memudahkan komunikasi antar departemen digunakan jaringan intranet agar mudah dalam transfer data lebih cepat, buat keputusan lebih cepat, dan lebih optimal dalam pengiriman berkas fisik.

- Membuat jaringan dan komunitas

Penerapan ICT di dalam *e-Government* memberikan peluang untuk membangun jaringan dan perkumpulan masyarakat. Kolaborasi teknis dan koordinasi antar departemen harus memastikan bahwa pemerintah tidak membuat keputusan yang salah saat mengevaluasi sumber daya manusia, kemampuan, dan pengalaman pengembang *e-government*. Oleh karena itu, diperlukan kerjasama dengan berbagai lembaga penelitian ilmiah atau universitas yang berbeda untuk merencanakan dan mengembangkan kebutuhan penelitian.

- Meningkatkan kualitas untuk pengambilan keputusan

Penerapan komunitas dan interaksi berkelanjutan dan komunikasi antara pemerintah dan masyarakat telah berkontribusi pada sistem keputusan. Proses pengambilan keputusan tersebut adalah dengan berpartisipasi aktif, dimana masyarakat mampu memberikan ide atau aspirasi, pengetahuan, dan data untuk pemerintah. Dengan cara ini, masyarakat secara tidak langsung mempercayai pemerintah. Karena masyarakat merupakan pengguna utama layanan pemerintah, maka layanan terbaik untuk memperkuat hubungan masyarakat-pemerintah adalah dengan melihat data dan ide kunci. Penting bagi pemerintah untuk mendengarkan dan memahami kebutuhan komunitas mereka sehingga mereka dapat membuat keputusan terbaik.

- Mempromosikan ICT di masyarakat

Manfaat utama dari Administrasi Elektronik memberikan beberapa bagian dari listrik dan tertarik dengan operasi elektronik terbaik. Misalnya, kami bekerja dengan salah satu universitas dan lembaga penelitian untuk membantu mengembangkan struktur manajemen listrik. Sementara itu,

pemerintah harus bekerja dengan perusahaan dan penyedia layanan untuk meningkatkan layanan publik untuk pengembangan wilayah tersebut.

2.8 Usability

Usability berasal dari kata *usable* yang secara umum memiliki arti bisa dipakai dengan baik. Sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik apabila kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau diminimalkan serta memberi manfaat dan keputusan kepada pengguna.

Menurut Jakob Nielsen [14] pada artikelnya yang berjudul “*Usability*” ialah Gambaran umum *usable* adalah fitur berharga dalam menilai betapa mudahnya menggunakan metode pertukaran pengguna. Singkatnya, utilitas adalah atribut kualitas yang mengevaluasi kegunaan dan kenyamanan pengguna.

“*Usability*” adalah Perlindungan pengalaman pengguna yang terkait dengan pengguna untuk menjalankan web atau perangkat lunak dalam bentuk aplikasi. Antarmuka pengguna dinyatakan mudah dipelajari, mendukung tugas dan tugas pengguna secara efektif dan efisien, memuaskan untuk digunakan, dan mudah digunakan jika menarik.”[1].

Dengan kata lain, *usability* dapat digambarkan sebagai level dan pengguna yang dapat menggunakan produk untuk mendapatkan beberapa objek yang ditargetkan. [15].

Bedasarkan penjabaran tersebut disimpulkan *usability* merupakan sebuah kualitas yang mengukur tingkat kemudahan sistem untuk digunakan oleh *user* agar sistem dapat berfungsi dalam mengatasi perintah.

2.8.1 Tipe Usability

Menurut Lewis Ada dua konsepsi utama tentang Kegunaan (*Usability*)[16]:

1. “*Statistical analysis means that the true value of consumption lies in the measures associated with achieving the overall goal (statistical analysis).*”
Yang berarti konsepsi sumatif ini berfokus pada pengukuran yang terkait dengan pencapaian tujuan tugas global atau secara menyeluruh.
2. “*The idea of the process is for professionals to focus on identifying and eliminating the problems of inefficiency (research statistics).*”

Yang berarti ini adalah konsepsi pembentukan yang berfokus pada pendeteksian dan penghapusan masalah kegunaan (*usability*).

2.8.2 Aspek Usability

Ni Luh Ayu mengelompokan 5 aspek *usability* yang meliputi [17] :

1. Mudah dipelajari (*learnability*), Kualitas sistem yang menunjukkan apakah mudah dipelajari dan digunakan untuk melaksanakan tugas tertentu.
2. Efisiensi (*efficiency*), Sistem ini dapat digunakan untuk mendukung pengguna sehingga pengguna lebih cepat menyelesaikan tugasnya.
3. Mudah diingat (*memorability*), sistem yang mudah diingat, fitur atau menu dan metode operasi yang ada.
4. Kesalahan dan keamanan (*errors*), Melindungi dan membantu pengguna dari perilaku dan kondisi berbahaya saat mengoperasikan sistem.
5. Kepuasan (*satisfaction*), Untuk kompatibilitas sistem, ini mengacu pada lingkungan di mana pengguna merasa puas setelah menggunakan sistem.

2.8.3 Tujuan Usability

Terdapat beberapa tujuan *usability* yaitu [18] :

1. Efektif dan efisien ketika dijalankan
2. Aman pada saat digunakan
3. Memiliki *utility* tinggi
4. Tidak sulit dipahami saat pertama kali digunakan oleh *user*
5. Cara menggunakan aplikasi tidak sulit untuk diingat.

2.9 Usability Testing

Pada kaitannya dalam tahapan peningkatan sebuah sistem, melalui *usability testing*, dilakukan guna mendapatkan tanggapan dari *user* terhadap sistem.

Sri Lestari [18] mengungkapkan bahwa:

“Pengujian penggunaan adalah proses di mana sistem / produk berhasil menyelesaikan tugas pengguna [18]. Menurut ISO 9421-11, standar penggunaan terbaik adalah efektif, efisien, dan memuaskan. Jelas bahwa pengguna harus efektif (bersaing untuk mendapatkan hasil), efisien (bersaing dalam lingkungan) dan puas.”

“Returning to usability testing, it means a project that focuses on observing that the users of the product are actually doing meaningful work”. Pengujian pengguna adalah tugas yang berfokus pada pemantauan pengguna yang bekerja dengan produk, mengimplementasikan tugas yang sebenarnya, dan memandu mereka.” [19]

“Pengujian *usability* bertujuan mengetahui apakah aplikasi dibuat sesuai dengan kebutuhan Anda.” [20].

bedasarkan definisi-definisi tersebut bisa diartikan *Usability Testing* adalah sebagai pengukuran yang menilai seberapa mudah sistem digunakan oleh pengguna. Pengujian pengguna didasarkan pada observasi perilaku untuk memberikan informasi tentang model desain. Penelitian menciptakan temuan yang bisa ditindak lanjuti guna mendesain ulang situs atau aplikasi. Laporan atas hasil *usability testing* mencakup info, diskusi praktik terbaik, dan rekomendasi yang dapat ditindak lanjuti. Menyesuaikan dengan kiriman/tugas/laporan yang diberikan untuk melayani kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna.

Untuk melakukan usability testing terdapat beberapa tahapan yang dapat dilakukan sebagai berikut ini [21]:

1. Tentukan aspek survei apa yang akan diuji.
2. Tinjau survei untuk masalah kegunaan potensial.
3. Identifikasi fokus dan masalah pengujian.
4. Tentukan di mana akan melakukan pengujian dan peralatan apa yang akan digunakan.
5. Tentukan jumlah dan jenis peserta.
6. Pilih pendekatan pengujian dan kembangkan protokol pengujian.
7. Identifikasi pengukuran yang akan dikumpulkan.
8. Rekrut dan jadwalkan peserta.
9. Lakukan uji kegunaan.
10. Rekam pengamatan, komentar peserta, dan metrik kegunaan.
11. Berdiskusi dengan pengamat.
12. Menafsirkan data dan mendiagnosis masalah.
13. Tentukan apa yang akan diperbaiki dan bagaimana cara memperbaikinya.
14. Melaporkan atau mempresentasikan temuan kepada pemangku

kepentingan.

15. Ulangi sesuai dengan kebutuhan!

Dalam penelitian ini, *usability testing* dilakukan terhadap *website*. Untuk memastikan responden berinteraksi dengan sistem. Jumlah keseluruhan responden adalah 30 responden, ditentukan karena dengan 30 responden rata-rata telah menemukan 99% masalah, menurut data pada gambar berikut:

Tabel 2.1 Jumlah Relatif Masalah Yang Di Temukan Terhadap Jumlah Peserta[9]

Number of participants	Minimum % found	Mean % found
5	55	85.55
10	82	94.686
15	90	97.050
20	95	98.4
30	97	99.0
40	98	99.6
50	98	100

Dalam penelitian yang dilaksanakan M. Six dan Rit Macefield [9] di tahun 2016 dikatakan jika jumlah minimum dari 5 orang partisipan akan menemukan rata-rata 85,55% masalah. Semakin tinggi jumlah partisipan maka akan semakin tinggi peluang persentase masalah ditemukan. Sementara jumlah maksimal partisipan untuk menemukan 100% masalah adalah 50 orang. Singkatnya, penelitian menunjukkan jumlah peserta dari 3 sampai 20 peserta sudah bisa mendapatkan hasil yang valid, untuk dasar yang baik jumlah peserta ialah antara 5 sampai 10 peserta. Kuesioner kegunaan terstandarisasi yang sering dipakai untuk penilaian persepsi kegunaan di akhir penelitian (setelah melaksanakan serangkaian skenario pengujian) serta dikutip dalam standar nasional dan internasional pada buku *Quantifying the User Experience* [22] adalah:

1. *The Questionnaire For User Interaction Satisfaction* (QUIS),
2. *The Software Usability Measurement Inventory* (SUMI),
3. *The Post-Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ),
4. *The System Usability Scale* (SUS). Peneliti menggunakan salah satu kuesioner terstandar saat ini, yaitu SUS (*System Usability Scale*). Alasan digunakan kuesioner SUS (*System Usability Scale*) dalam penelitian dibandingkan dengan

yang lain adalah *The Questionnaire For User Interaction Satisfaction* (QUIS) dan *The Post-Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ) memiliki item pertanyaan yang terlalu banyak sehingga membutuhkan waktu yang terlalu lama bagi responden untuk menyelesaikan kuesioner.

2.10 ISO/IEC 9126-4

ISO 9126 Merupakan standar internasional yang dikeluarkan oleh ISO guna mengevaluasi kualitas perangkat lunak dan merupakan pengembangan dari ISO 9001. Standar ini terbagi menjadi empat bagian yang masing-masing menjelaskan model kualitas, metrik eksternal, metrik internal, dan metrik kualitas yang digunakan. ISO/IEC 9126-4 Metrik Kualitas Penggunaan ialah Standar International yang dikeluarkan oleh ISO dan IEC guna mengukur perangkat lunak terkait kualitas penggunaan. Metriks merupakan satuan untuk mengukur suatu perangkat lunak. Didalam ISO/IEC 9126-4 ada 4 macam metriks yaitu Metriks efektivitas, keamanan, produktivitas, dan kepuasan yang terdapat dalam konteks metriks kualitas penggunaan. Peneliti menggunakan metriks kepuasan untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna berdasarkan ISO/IEC 9126-4.

Terdapat dua cara pada metriks kepuasan yang digunakan dalam menganalisis kepuasan pengguna saat menggunakan suatu aplikasi atau website yaitu :*Task-Level Satisfaction* yaitu sesudah pengguna mengerjakan *task scenario* (berhasil atau tidaknya mencapai tujuan), pengguna harus diberikan kuesioner sehingga dapat mengukur seberapa sulit *task scenario* yang diberikan. Kuesioner *post-task* ini sering berbentuk skala likert dan targetnya ialah guna menyampaikan wawasan mengenai kesulitan tugas seperti yang terlihat dari sudut pandang pengguna. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian adalah SEQ (*Single Ease Question*).

Test-Level Satisfaction merupakan tingkat Kepuasan Uji diukur dengan memberikan kuesioner ke masing-masing peserta tes di akhir pengerjaan task skenario *usability testing*. Hal ini bertujuan guna mengukur kesan mereka terhadap keseluruhan kemudahan penggunaan sistem yang sedang diuji. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian adalah SUS (*System Usability Scale*). Kuesioner yang dipilih untuk melakukan evaluasi *usability testing* dipilih berdasarkan dua hal yaitu berdasarkan alokasi anggaran biaya dan pentingnya kepuasan pengguna. Jika pengukuran kepuasan pengguna itu penting namun tidak ada anggaran alokasi yang

besar, maka orang harus menggunakan SUS (Garcia, 2013). Sedangkan, Sauro menyarankan penggunaan SUS guna mengukur kepuasan pengguna terhadap perangkat lunak, perangkat keras dan perangkat mobile. SUS juga banyak digunakan karena terbukti dapat memberikan hasil yang sangat akurat.

2.11 Single Ease Question (SEQ)

Single Ease Question (SEQ) merupakan salah satu metode pengujian yang sering dipakai untuk mengukur tingkat kemudahan yang dirasakan pengguna setelah menyelesaikan semua skenario/*task* pengujian yang diberikan. SEQ terdiri dari satu pertanyaan untuk setiap skenario dengan jawaban berupa skala *Likert* 1 sampai 7 dari berbagai opsi yaitu Sangat Sulit, Sulit, Tidak Mudah, Cukup, Tidak Sulit, Mudah dan Sangat Mudah. SEQ akan menilai tingkat kemudahan per skenario yang dilakukan, ketika terdapat beberapa poin skenario yang dilakukan, maka jumlah kuesioner SEQ akan sama dengan jumlah skenario yang dilakukan. Untuk penilaian jawaban pengguna terhadap kuesioner SEQ adalah semakin sulit skenario yang dilakukan, maka seharusnya poin yang yang didapatkan semakin kecil dan sebaliknya semakin mudah skenario yang dilakukan maka poinnya yang didapat juga akan semakin besar.

2.12 System Usability Scale (SUS)

Menurut Tom Tullis dan Bil Ablbert [23] mengungkapkan bahwa “*One of the most widely used tools for estimating the value of a system or product is the system usability scale (SUS)*”. Dengan kata lain SUS (System Usability Scale) adalah salah satu alat yang sangat sering digunakan guna mengevaluasi dan menilai kegunaan (*Usability*) dari sebuah sistem maupun produk [23].

Menurut Brooke “*With SUS, you arrive at the "right" conclusions quickly and have more consistency among respondents than other surveys*” [2]. Dengan kata lain menggunakan *System Usability Scale* (SUS) berarti Anda mencapai kesimpulan yang "benar" lebih cepat, dan bahwa Anda mencapai tingkat konsistensi yang lebih tinggi di antara para responden lebih cepat daripada yang Anda lakukan dengan kuesioner lain. SUS sudah dikembangkan oleh Jhon Brooke dari tahun 1986 [24]. sampai waktu ini, SUS sering dipakai untuk mengukur *usability* serta memiliki berbagai keunggulan, diantaranya:

1. Hasil dari Skor SUS adalah angka yang memiliki rentang 0-100, sehingga dapat dipahami dengan mudah [25].
2. Perhitungan skor SUS tidak rumit karena sudah disediakan rumus untuk menghitungnya jadi sangat mudah untuk digunakan [26].
3. Untuk menggunakan SUS tidak diperlukan biaya karena SUS bersifat gratis [24].
4. Meski ukuran sampel penelitian yang kecil SUS terbukti *valid* dan *reliable* [2].

Dalam buku *Quantifying the User Experience* oleh Sauro & Lewis [22] “Metode penilaian SUS mewajibkan para responden agar memberikan tanggapan terhadap 10 kuesioner SUS yang tersedia. Jika karena alasan tertentu, jika responden tidak bisa memberikan tanggapan pada salah satu kuesioner dengan alasan tertentu maka responden diwajibkan mengisi titik tengah atau netral. Hal pertama yang harus dilakukan pada perhitungan penilaian SUS adalah menentukan kontribusi nilai dari setiap item jawaban, yang memiliki rentang angka dari 0 hingga 4.”

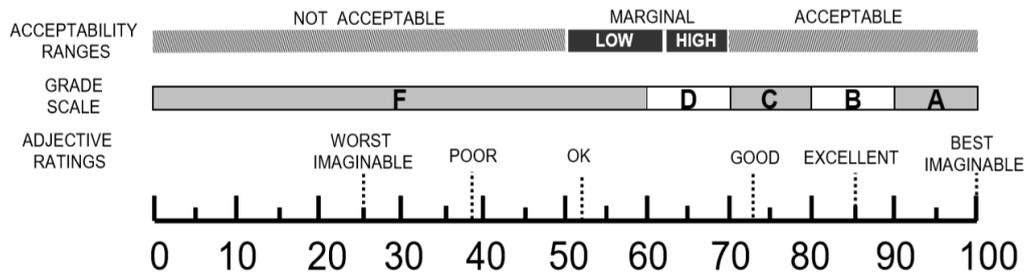
Kode	Item Pernyataan
R1	Saya akan sering menggunakan/mengunjungi situs ini
R2	Saya menilai situs ini terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu)
R3	Saya menilai situs ini mudah dijelajahi
R4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan/menjelajahi situs ini
R5	Saya menilai fungsi/fitur yang disediakan pada situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik
R6	Saya menilai terlalu banyak inkonsistensi pada situs ini
R7	Saya merasa kebanyakan orang akan mudah menggunakan/menjelajahi situs ini dengan cepat
R8	Saya menilai situs ini sangat rumit untuk dijelajahi
R9	Saya merasa sangat percaya diri menjelajahi situs ini
R10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menjelajahi situs ini dengan baik

Gambar 2.1 Item Pertanyaan SUS (*System Usability Scale*) [24]

Metode penilaian SUS mewajibkan para responden agar memberikan tanggapan terhadap 10 kuesioner SUS yang tersedia. “Rekaptulasi jawaban responden berdasarkan kuesioner yang disebarkan kepada responden yang sudah familiar dengan website dan bukan seorang awam untuk melakukan pengujian situs *web*”

[14]. Kuesioner SUS dibagikan kepada pengguna yang familiar dengan *website* dan diedarkan secara langsung ke beberapa sampel.

Nilai yang akan dihasilkan SUS akan terlihat seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.2 Perbandingan *Adjective Ratings*, *Acceptability Scores*, dan *School Grading Scales*, dalam Kaitannya Dengan Skor Rata-Rata SUS [27]

Peneliti menggunakan pengukuran SUS untuk mendapatkan pengukuran cepat mengenai kegunaan suatu sistem yang dirasakan oleh pemakai. Dengan sepuluh pertanyaan dalam skala lima point positif dan negatif, maka dapat dibedakan antara sistem yang baik dengan sistem yang tidak baik. Setelah mendapatkan hasil dari pengukuran tersebut maka dapat diketahui, sistem yang diujikan telah memiliki tingkat *usability* yang baik atau belum.

2.13 Penelitian Sejenis

Terdapat beberapa penelitian sejenis yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya dan juga menjadi sumber referensi untuk menambah wawasan peneliti.

Tabel 2.2 Penelitian Sejenis

No	Penulis/tahun	Judul	Metode	Kesimpulan
1	Aisyah Sriwulandari, Hetti Hidayati, Bambang Pudjoatmojo (2014)	Analisis dan Evaluasi Aspek Usability Pada Web HRMIS Telkom University	Usability Testing, SUMI, dan SPSS	Aspek usability yang berpengaruh signifikan adalah Effeciency dan Helpfulness. -Memberikan rekomendasi perbaikan

		Menggunakan Usability Testing		berdasarkan aspek usability.
2	Nurul Hidayati, Wing Wahyu Winarno, Henderi (2017)	Analisis Sistem Promosi Budaya Di Kabupaten Pacitan Berbasis Web Menggunakan Metode Usability	SEM,PLS	<ul style="list-style-type: none"> - Penataan halaman pada Website harus mengedepankan kepuasan dan kemudahan pengguna dalam mengakses. - Kinerja pengguna tidak terbukti meningkatkan dampak organisasi atau kinerja organisasi.
3	Ari Perdana Putra, Yulianingsih (2016)	Analisis Sistem Informasi Akademik Universitas Indo Global Mandiri Palembang dengan Menggunakan Pendekatan Metode <i>Usability Testing</i>	HCI, Usability Testing	<ul style="list-style-type: none"> - Pada variable <i>Learnability</i> efisiensi dikatakan cukup baik - Untuk Pengembangan diperlukan koreksi terkait ketidaksesuaian yang ada pada website
4	Shindy Alfidella, Dana Sulistyio Kusumo, Dawam Dwi Jatmiko S (2015)	Pengukuran <i>usability</i> i-caring berbasis iso 9241-11 Dengan Menggunakan <i>partial least square (pls)</i>	<i>Partial Least Square(PLS)</i> , Smart PLS.	Penelitian ini menunjukkan bahwa <i>Efficiency</i> , <i>Satisfaction</i> pada aplikasi I-Caring Mempunyai pengaruh signifikan terhadap <i>Usability</i> (kegunaan).

5	Adnan Terry Suseno, Kusriani, Henderi (2015)	Analisis mutu web pemerintah daerah kabupaten sragen Berdasarkan persepsi pengguna	Webqual, SEM, <i>smart Partial Least Square (SmartPLS)</i> 2.0	Variabel yang dapat mempengaruhi kepuasan pengguna dalam melakukan akses ke website (www.sragenkab. go.id) adalah variabel <i>service quality</i> dan variabel <i>information quality</i>
---	--	---	--	---