

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Peneliti telah melakukan studi literatur terhadap beberapa jurnal penelitian terbaru. Jurnal tersebut dipilih berdasarkan topik yang sesuai dan berkaitan dengan tema penelitian yang diteliti yaitu mengenai evaluasi *usability* dan redesain *website-learning*. Berikut penjelasan lebih lanjut.

Penelitian pertama bertujuan untuk mengevaluasi dan memperbaiki antarmuka situs web VEDC/P4TK BOE Malang. Dalam hasil wawancara, ditemukan bahwa pengguna mengalami kesulitan saat mencari informasi di situs web tersebut karena tampilan antarmukanya yang tidak jelas. Beberapa masalah yang dihadapi pengguna antara lain sulitnya melihat sub-menu, perbedaan nama tetapi memiliki tautan yang sama, serta konten yang sulit dibedakan satu sama lain. Selain itu, masih banyak masalah lain yang dialami pengguna saat menggunakan situs web tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *Questionnaire For User Interface Satisfaction (QUIS)* untuk mengidentifikasi 8 masalah yang dihadapi serta melakukan evaluasi kedua dengan metode yang sama terhadap prototipe desain solusi yang telah dirancang untuk mengatasi masalah desain awal. Evaluasi ini menghasilkan peningkatan dalam beberapa aspek, di antaranya waktu awal pengerjaan berkurang dari 328 detik menjadi 214 detik, tingkat keberhasilan meningkat dari 68,3% menjadi 100%, tingkat kesalahan (error rate) menurun dari 29,1% menjadi 0%, dan tingkat kepuasan meningkat dari skor 147 menjadi 232, dengan skor maksimal 270 [12].

Penelitian selanjutnya merupakan Evaluasi *User Experience Website Studentdesk Universitas Al –Azhar Indonesia*, adanya penelitian ini karena tingkat penggunaan *website studentdesk* yang semakin tinggi, akan tetapi belum adanya pengevaluasian *website studentdesk UAI* penilaian dari mahasiswa dalam penelitian ini penguji menggunakan *User Experience (UX)*. Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik sampling yang digunakan yaitu

convenience sampling, dengan elemen *usability* data yang dikumpulkan berdasarkan *usability testing* dan kuesioner QUIS (*Questionnaire For User Interaction Satisfaction*) yang disesuaikan dengan sub element dari *usability*. Berdasarkan dari hasil pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan tingkat kepuasan *website studentdesk* UAI sudah baik tetapi masih adanya perbaikan, yaitu dalam elemen *usability* di sub dimensi *informativeness*, *efficiency*, *directness*, dan *user support*. Pada elemen *effect* sub elemen yang butuhkan perbaikan yaitu sub elemen *luxuriousness* dan *delicacy* pada *user value* dibutuhkan perbaikan yaitu subelemen *sociability*[13].

Penelitian ketiga membahas tentang Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna *E- Learning* di Perguruan Tinggi Menggunakan Metode *Servqual* merupakan penelitian kuantitatif yang berfokus pada gap 5 dimensi pengukuran yaitu *Tangibles* (bukti terukur), *Reliability* (keandalan), *Responsiveness* (daya Tanggap), *Assurance* (jaminan), dan *Empathy* (empati)[14]. Metode data yang dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang ditunjukkan pada responden yaitu mahasiswa dan dosen di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau sebagai pengguna *E- Learning*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan gap score bernilai negatif yang disebabkan oleh nilai persepsi atau kenyataan lebih kecil dibandingkan dengan nilai tingkat persepsi atau harapan pengguna *E-Learning* terhadap kualitas layanan yang diinginkan lebih tinggi. Nilai negatif tersebut menunjukkan kualitas layanan *E-Learning* belum dapat memenuhi harapan para penggunanya. Nilai persentase untuk variabel ekspektasi berkisar antara 82-92%, sedangkan nilai persentase untuk variabel persepsi berkisar antara 64-83%[14]. Dengan adanya penelitian ini dapat menjadi evaluasi bagi pengelola *website E-Learning* UIN Suska Riau dengan rekomendasi yang diberikan peneliti, sehingga dapat memenuhi tingkat kepuasan pengguna dan menjaga keberlangsungan *E-Learning* UIN. Peneliti selanjutnya membahas tentang *E-Learning* di Perguruan Tinggi studi kasus UPN Veteran Jawa Timur dengan menggunakan model Kano untuk

menganalisis kepuasan pengguna. Model Kano memiliki beberapa kategori faktor kualitas dari suatu produk ataupun jasa, yang dapat dibedakan menjadi aspek objektifitas dan subjektifitas. Aspek objektifitas antara lain *Must-be*, *One dimensional*, dan *Attractive*. Sedangkan aspek subjektifitas pada model muncul karena adanya respon dari pengguna yang berbeda-beda, sehingga muncul 3 kategori yaitu *Indifferent*, *Reverse*, dan *Questionable*[15]. Dengan hasil bahwa kepuasan pengguna dapat terpenuhi melalui kualitas produk dan kesesuaian persepsi pengguna terhadap sisten informasi. Persepsi tersebut dapat berupa tingkat pengetahuan, pengalaman, serta kebutuhan pengguna terhadap pelayanan. Dalam analisis kepuasan pengguna menghasilkan atribut yang masuk dalam kategori kano *one dimensional* dengan atribut infrastruktur dan *user interface*. Kemudian atribut yang masuk kedalam kategori *one-dimensional* dan kategori *must-be* yang artinya masuk kedalam kuadran ketidak puasan yaitu atribut Pedagogy, Konten, Interativitas, dan *User Interface* dan nilai ketidakpuasan paling tinggi yaitu Padagogy (P05)[15].

Penelitian ke lima menganalisis *User Experience* Aplikasi *E-Learning* studi kasus UPN Veteran Jawa Timur dengan menggunakan metode Heart Metrics. Banyak alat ukur yang dapat digunakan untuk menganalisis *User Experience* aplikasi sistem informasi seperti *e-learning*, metode Heart Metrics ini dikembangkan oleh Google (HEART Framework) sebagai ukuran pengalaman pengguna berdasarkan metric yang berpusat pada pengguna [16]. Pada heart framework terdapat 5 aspek yaitu *Happiness*, *Engagement*, *Adoption*, *Retention*, dan *Task Success*. Hasil analisis diperoleh bahwa gap terendah dari rata-rata kinerja atau presepsi dan kepentingan atau harapan dengan tingkat kesesuaian terendah serta dibawah rata-rata dengan nilai 92,30% dimana oenilaian tersebut terdapat pada variable Taks Success Tetapi item yang dianggap tidak terlalu penting bagi pengguna tetapi pelaksanaannya biasa saja atau bisa dikatakan kurang memuaskan yaitu pada item T2 (tentang pengguna membutuhkan waktu lebih untuk melakukan pengoprasian sistem), T4 (tentang saat pengguna fitur pengiriman pesan untuk berkomunikasi antar

sesame pengguna), T6 (tentang pengguna mengalami error saat menggunakan sistem), sehingga perlu diperhatikan bagi pengelola *e-learning* pada variable *Taks Success* untuk meningkatkan pengalaman pengguna pada *e-learning* ILMU.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

| No | Peneliti | Judul | Metode | Hasil |
|----|--|---|---|---|
| 1 | Mochamad Arief Satriajaya, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Retno Indah Rokhmawati | Evaluasi <i>Usability</i> dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Situs Web VEDC/P4TK BOE Malang Menggunakan <i>Questionnaire For User Interface Satisfaction (QUIS)</i> dan Pendekatan <i>Human-Centered Design</i> | <i>Questionnaire For User Interface Satisfaction (QUIS)</i> dan Pendekatan <i>Human-Centered Design</i> | Data penelitian ini dihasilkan dari evaluasi <i>usability</i> awal dan evaluasi <i>usability</i> akhir terhadap antarmuka situs web VEDC. Dan rekomendasi perbaikan yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan <i>Usability</i> pada <i>website</i> VEDC yaitu mengkategorikan dan menghilangkan menu yang tidak perlu, memindahkan video dan lainnya. |
| 2 | Hutami Damayanthi dan | Evaluasi <i>User Experience Website</i> | <i>Questionnaire For User Interface Satisfaction</i> | Hasil dari penelitian dengan pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan tingkat kepuasan <i>website</i> studentdesk UAI sudah baik akan tetapi |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Hasil |
|----|--|--|--|---|
| | Aprilia Tri Purwandari | <i>Studentdesk</i> Universitas Al-Azhar Indonesia | <i>(QUIS)</i> dan <i>Usability testing</i> (<i>time on</i> dan <i>success</i>) | masih adanya perbaikan. Evaluasi perbaikan user experience berdasarkan sub elemen-elemen ada 4 yaitu sub elemen <i>informativeness</i> , <i>efficiency</i> , <i>directness</i> , dan <i>user support</i> . |
| 3 | Wedi Kurniawan, Muhammad Affandes, Nazruddin Safaat H, dan Teddie Darmizal | Analisis Tingkat Kepuasan Penggunaan <i>E-Learning</i> Di Perguruan Tinggi Menggunakan Metode <i>Servqual</i> (Studi kasus UIN Suska Riau) | <i>Metode Servqual</i> | Berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna “tidak puas” terhadap kualitas layanan <i>E-Learning</i> UIN Suska Riau karena nilai tingkat ekspektasi atau harapan pengguna <i>E-Learning</i> pada kualitas layanan yang di inginkan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai tingkat persepsi atau kenyataan dengan kualitas layanan yang diberikan pada pengguna <i>E-Learning</i> , ditandai dengan adanya kesenjangan bernilai negatif semua. |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Hasil |
|----|---|---|-----------------------------|--|
| 4 | Rakhmat Safri A.P, Asif Faroqi, dan Anita Wulansari | Analisis Kepuasan Pengguna <i>E-Learning</i> di Perguruan Tinggi Menggunakan Model Kano (Studi Kasus UPN Veteran Jawa Timur) | Model Kano | Analisis yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu kepuasan pengguna <i>E-Learning</i> di UPN Veteran Jawa Timur masih harus diperhatikan dan dibenahi untuk meningkatkan kepuasan pengguna yaitu atribut yang masuk kedalam kategori <i>one-dimensional</i> dan kategori <i>must-be</i> yang masuk kedalam kuadran ketidakpuasan. |
| 5 | Brahmantio Widyo Trenggono, Asif Faroqi, dan Anita Wulansari | Penerapan Metode <i>Heart Metrics</i> dalam Menganalisis <i>User Experience</i> Aplikasi <i>E- Learning</i> | Metode <i>Heart Metrics</i> | Berdasarkan hasil analisis penelitian menggunakan metode analisis IPA (Importance Performance Analysis) menghasilkan nilai gap terendah dari rata-rata kinerja dan kepentingan atau harapan dengan tingkat kesesuaian terendah serta dibawah rata-rata dengan nilai 92,30% |

| No | Peneliti | Judul | Metode | Hasil |
|----|----------|-------|--------|---|
| | | | | dimana nilai tersebut terdapat pada variable <i>Taks Susccess</i> . |

Pada beberapa penelitian yang sudah dibahas sebelumnya, belum adanya redesain *user interface* atau perbaikan setelah evaluasi dan hasil yang didapat pada penelitian yang sudah dilaksanakan. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah menggunakan metode QUIS (*Quesionnaire For User Interface Satisfaction*) menggunakan pendekatan *usability* dengan 3 aspek yaitu efektif, efisien, serta kepuasan, kelebihan dari penelitian ini juga setelah dilakukannya proses evaluasi *usability* dengan menggunakan metode QUIS (*Quesionnaire For User Interface Satisfaction*) akan di redesain *user interface* sesuai rekomendarsi perbaikan dari responden. Hasil redesain yang dibuat akan digunakan tim IT dari sekolah ekspor untuk pembaruan dan perbaikan tampilan *website SELS* (Sekolah Ekspor *Learning System*).

2.2. Dasar Teori

2.2.1 Evaluasi

Secara umum evaluasi diartikan suatu proses dalam menyediakan informasi untuk mengetahui sejauh mana kegiatan tersebut telah dilakukan. Evaluasi mengukur suatu pekerjaan atau hal-hal yang dilakukan, dengan kegunaan evaluasi yaitu untuk mengetahui tingkatan pekerjaan dan juga sebagai penilaian terhadap apa yang telah dikerjakan atau dilakukan[17]. Menurut Wirawan, tujuan evaluasi itu sendiri adalah untuk mengumpulkan informasi, menilai manfaat objek evaluasi yang berkaitan dengan indikator yang ada, tujuan atau standar dalam objek evaluasi, serta mengukur kinerja[18].

Dapat disimpulkan dari beberapa pendapat diatas bahwa evaluasi adalah kegiatan terencana untuk menyediakan informasi untuk mengetahui objek dengan menggunakan instrumen yang berkaitan dengan indikator, manfaat dan tujuan objek evaluasi dan tidak jarang untuk mengkomunikasikan informasi mengenai objek evaluasi dengan stakeholder. Dan pada penelitian ini dengan objeknya yaitu SELS (*Sekolah Ekspor Learning System*) atau *website e-learning* sekolah ekspor.

2.2.2 Usability

Menurut Jacob Nielsen dalam bukunya “Finding Usability Problems Through Heuristic Evaluation”, usability merupakan tingkat pengukuran pada sebuah sistem sejauh mana dapat digunakan pengguna dalam menggunakan antarmuka sistem tersebut yang dapat menghasilkan nilai kepuasan pengguna dalam menggunakan produk tersebut[19]. Dengan adanya evaluasi usability bermanfaat untuk mengevaluasi interaksi antara manusia dengan sistem dengan tujuan mengidentifikasi aspek dari interaksi tersebut sehingga dapat diperbaiki untuk meningkatkan usability[20]. Sesuai dengan ISO (1998) pengukuran usability yang dilakukan ada beberapa 3 aspek yaitu efektif (*Effectiveness*), efisien (*Efficiency*), dan kepuasan (*Satisfaction*)[21].

1. Efektif (*Effectiveness*)

Efektif mencakup keseluruhan tahap yang dilalui pengguna dalam menyelesaikan tugas tertentu dan ketepatannya. Tolak ukur efektivitas dengan mengukur tingkat penyelesaian pengguna untuk menyelesaikan yang ditunjukkan dengan angka biner dimana angka 1 berarti ketika pengguna berhasil menyelesaikan dengan tepat tugas yang diberikan dan angka 0 untuk pengguna yang tidak dapat menyelesaikan dengan benar tugas yang diberikan.

2. Efisien (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan sumber daya yang dihabiskan pengguna untuk menegaskan pencapaian dan ketepatan sesuai dalam mencapai suatu tujuan. Cara mengukur efisiensi sebuah sistem dengan menghitung waktu pengguna dalam menyelesaikan tugas, dengan mengukur waktu berupa detik, menit atau jam setiap pengguna menyelesaikan tugas.

3. Kepuasan (*Satisfaction*).

Kepuasan atau (*Satisfaction*) merupakan feedback atau tanggapan pengguna dalam melakukan tugas yang merepresentasikan kebebasan pengguna. Menghitung kepuasan pengguna menggunakan kuesioner yang dibuat untuk mengukur tingkat kepuasan.

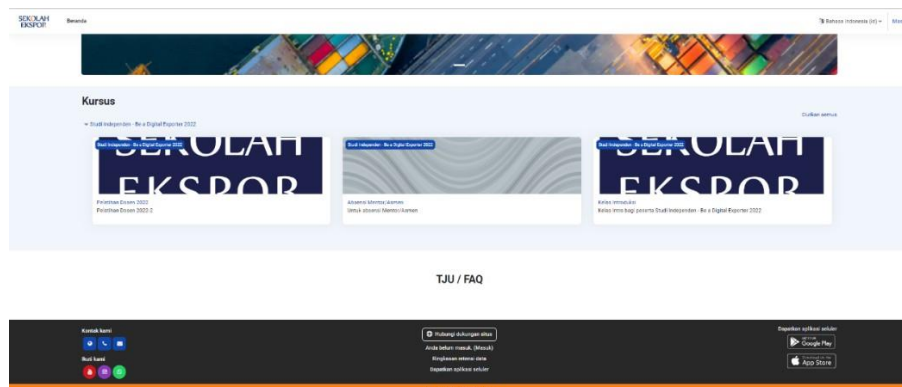
2.2.3 Redesain

Menurut (Helmi, 2008), mengatakan bahwa redesain adalah suatu karya yang dirancang dan direncanakan kembali sehingga mencapai tujuan tertentu. Menurut (Collins English Dictionary, 2009), redesain dapat diartikan sebagai mengubah desain dari sesuatu. Berdasarkan beberapa teori yang sudah dijelaskan, dapat diambil kesimpulan bahwa redesain pada penelitian ini merancang dan merencanakan kembali objek dari penelitian ini yaitu SELS (Sekolah Ekspor *Learning System*) berdasarkan kebutuhan baik secara keseluruhan maupun sebagian yang fungsinya tidak berubah hanya bentuk antarmukanya saja.

2.2.4 SELS (Sekolah Ekspor *Learning System*)

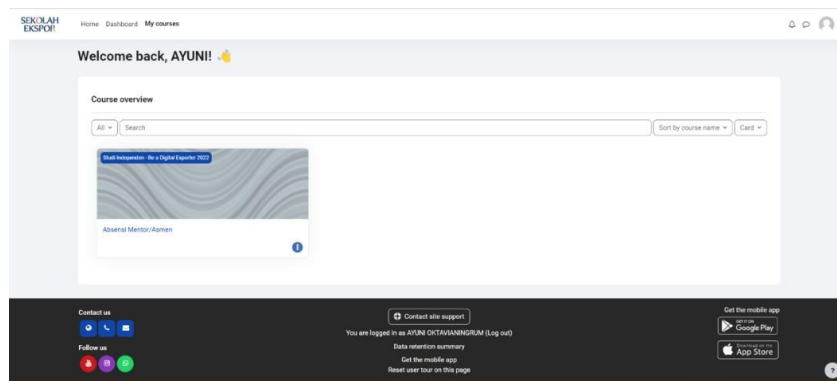
SELS merupakan *Learning Management System* berbasis *website* yang

dikembangkan oleh tim Sekolah Ekspor. Tujuan adanya SELS ini yaitu untuk memudahkan peserta studi independen memperoleh informasi dalam menjalankan kuliah di Sekolah Ekspor seperti memperoleh materi, mengumpulkan tugas, mengerjakan kuis dan lain sebagainya. *Website* ini dikembangkan menggunakan Moodle (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*) yang merupakan perangkat lunak atau *software* berbasis *website* yang berfungsi untuk menyediakan pendidik, pelajar dan administrator dengan satu sistem yang terintegrasi dan tentunya aman dengan prinsip *social cinstuction pedagogy*. SELS berjalan secara *online* dan dapat diakses pada alamat belajar.sekolahekspor.com. Tampilan SELS dapat dilihat pada Gambar 2.1 dan 2.2



Gambar 2.1 Halaman Beranda

Gambar 2.1 merupakan tampilan menu beranda yang menampilkan pilihan bahasa yang disediakan, menu *log in*, serta beberapa kursus yang tersedia. Jika pengguna ingin mengikuti dan memilih kursus yang disediakan pengguna harus *melewati log in* akun yang sudah disediakan.



Gambar 2.2 Halaman Setelah Log In

Gambar 2.2 yaitu tampilan setelah pengguna masuk atau *log in* menggunakan *username* dan *password* yang sudah diberikan lewat *email* dari Sekolah Ekspor. Sehingga di halaman sebelumnya tidak ada menu untuk registrasi atau mendaftar karena peserta atau mentor yang menggunakan SELS karena akan dikirimkan *username* dan *password* dari Sekolah Ekspor.

2.2.5 QUIS (*Questionnaire for User Interaction Satisfaction*)

QUIS (*Questionnaire for User Interaction Satisfaction*) metode penilaian kepuasan terhadap pengguna terhadap antarmuka pengguna atau UI yang dikembangkan oleh Profesor Clair Fornell dan rekan-rekannya pada tahun 1987 yang awalnya metode ini dirancang untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap antarmuka pengguna perangkat komputer sampai sekarang versi QUIS yang sudah dikembangkan hingga sekarang ini adalah 7.0 dengan versi ini berisi demografi kuesioner, pengukuran tentang keseluruhan kepuasan dalam menggunakan sistem memiliki 9 faktor antarmuka dengan kata lain salah satu kuesioner yang mengukur self-reported metrics, yang menunjukkan persepsi, Reaksi subjektif pengguna terhadap sistem dan interaksinya dengan pengguna[22]. Cara kerja metode QUIS ini dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait dengan kepuasan sistem yang seperti pada **Lampiran 2 Kuesioner QUIS** yang memiliki 10 skala dengan 9 faktor antarmuka dan keterangan yaitu

Tabel 2.2 Fungsi 9 Faktor pada Metode QUIS

| No | Faktor | Keterangan |
|-----------|------------------------------------|--|
| 1 | Antarmuka aplikasi | Mengukur faktor UI atau antarmuka aplikasi dapat dinilai dari karakteristik pengguna, konsisten, penempatan atau <i>layout</i> , keefektivitasan dan lain-lain. |
| 2 | Terminologi dan umpan balik sistem | Pada faktor terminologi dan umpan balik sistem dapat dievaluasi dan memberikan nilai dari keseimbangan komposisi dan terminologi antarmuka. |
| 3 | Pembelajaran sistem | Faktor pembelajaran sistem adalah proses untuk menilai efektivitas, efisiensi dan kepuasan terhadap sistem aplikasi yang digunakan dalam konteks pembelajaran yang bertujuan untuk memastikan sistem atau aplikasi memberikan manfaat yang diharapkan dan membantu meningkatkan pengalaman belajar pengguna. |
| 4 | Performa sistem | Mengevaluasi performa sistem adalah proses untuk mengukur, menganalisis serta memahami sistem berfungsi dan berperforma. Faktor ini sangat penting karena berfungsi memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. |
| 5 | Manual teknis | Faktor manual teknis pada sistem aplikasi bertujuan untuk memastikan bahwa manual tersebut berkualitas, informatif, dan mudah dipahami oleh pengguna sistem. Contohnya menilai tinjau konsistensi visual, pertimbangan tingkat keterbacaan, pembaharuan secara berkala, dan lain sebagainya. |
| 6 | Tutorial online | Mengevaluasi pada faktor ini |

| No | Faktor | Keterangan |
|----|------------------|--|
| | | bertujuan untuk memberikan manfaat yang maksimal bagi para pengguna dan membantu pengguna memahami dan menguasai materi dengan baik. |
| 7 | Multimedia | Penilaian pada faktor multimedia mencakup elemen seperti gambar, video, audio, animasi dan grafik yang dimaksudkan untuk menyajikan informasi atau materi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. |
| 8 | Telekomunikasi | Pada faktor telekomunikasi menilai kualitas dan kinerja komunikasi data yang terjadi di dalam sistem atau aplikasi. |
| 9 | Instalasi sistem | Faktor yang terakhir bertujuan untuk memastikan bahwa instalasi berjalan dengan baik dan aplikais dapat digunakan secara tepat oleh pengguna. |

Dari pertanyaan yang diberikan peneliti kepada responden, jawaban pertanyaan atau skor tersebut akan diklasifikasikan, seperti Tabel 4.1. Untuk menghitung skor kepuasan dari kuesioner QUIS adalah dengan persamaan berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1} \bar{x}}{n}$$

Dengan keterangan,

\bar{x} : Nilai rata-rata

$\sum_{i=1} \bar{x}$: nilai dari per-faktor yang dijumlah

n : jumlah pertanyaan

Menggunakan metode QUIS akan memudahkan peneliti untuk mengetahui rekomendasi perbaikan dari pengguna dengan memberikan kuesioner berisi pertanyaan sesuai dengan fitur yang dimiliki oleh sistem. Indikator skala yang digunakan pada metode QUIS diukur dengan

menggunakan skala likert dengan nilai dari 0-9 dan nilai pada setiap faktornya berbeda bisa dilihat pada Tabel 3.3 Indikator Kuesioner QUIS. Setelah mengevaluasi selanjutnya peneliti akan mendesign kembali untuk memperbaiki tampilan antarmuka dengan *prototype* yang *clickable*. Skor akhir yang digunakan pengguna dilihat dari faktor *overall reaction to the software* yaitu jika nilai melewati ambang batas 6,50 berarti dapat dikatakan website yang dievaluasi “memuaskan”. Sebaliknya jika nilai dibawah ambang batas 6.50 dapat diartikan website “belum memuaskan”, sehingga perlu adanya perbaikan pada website tersebut.