

EVALUASI KUALITAS WEBSITE PEMESANAN ONLINE LABORATORIUM IOT X-CAMP PT. XL AXIATA MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL 4.0

Putri Ismaya Febriastuti¹⁾, Humdiana²⁾

Program Studi Sistem Informasi
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
Jalan Yos Sudarso Kav. 87 Sunter, Jakarta Utara 14350
¹putriismaya07@gmail.com, ²humdiana.roelly@kwikkiangie.ac.id

ABSTRAK

Kualitas sebuah website menjadi faktor penting yang harus diperhatikan dalam sebuah perusahaan. Untuk mengetahui kualitas sebuah website maka perlu dilakukan pengukuran kualitas website berdasarkan penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas website pemesanan online Laboratorium IoT X-Camp PT. XL Axiata. Penelitian ini mengevaluasi kualitas website menggunakan metode Webqual 4.0 yang terdiri dari 3 variabel, yaitu *usability quality*, *information quality*, dan *service interaction quality*. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yang akan memberikan gambaran mengenai indikator-indikator yang membutuhkan perbaikan atau perlu dipertahankan berdasarkan pada persepsi pengguna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan penyebaran kuesioner kepada pengguna website khususnya orang-orang yang mengenal IoT. Hasil analisis deskriptif responden website berdasarkan *usability* memiliki nilai rata-rata 3,90 dengan tingkat capaian responden 76,43%, *information quality* dengan rata-rata 3,81 dengan tingkat capaian responden 76,13 dan *service interaction quality* dengan rata-rata 3,78 dengan tingkat capaian responden 75,68%. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa skor dari semua variabel pada setiap indikator adalah cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas website belum sepenuhnya sesuai dengan keinginan pengguna.

Kata kunci : Kualitas website, Webqual 4.0, *Usability*, *Information Quality*, *Service Interaction Quality*.

ABSTRACT

The quality of a website becomes an important factor that must be considered in a company. To find out the quality of a website it is necessary to measure the quality of the website based on its users. This study aims to find out how the quality of the online ordering website of the IoT X-Camp Laboratory PT. XL Axiata. This study evaluates the quality of websites using the Webqual 4.0 method which consists of 3 variables, usability quality, information quality, and service interaction quality. The analysis technique used is descriptive analysis that will provide an overview of the indicators that need improvement or need to be maintained based on user perception. This research uses a quantitative approach by distributing questionnaires to website users, especially people who know IoT. The results of descriptive analysis of web site respondents based on usability have an average value of 3.90 with a response rate of 76.43%, an information quality with an average of 3.81 with an achievement level of respondents 76.13 and the quality of service interactions with an average of 3,78 with 75.68% achievement rate of respondents. The conclusion of this study states that the scores of all variables in each indicator are quite good. This shows that the quality of the website is not entirely in accordance with the wishes of the user.

Keywords : Website Quality, Webqual 4.0, *Usability*, *Information Quality*, *Service Interaction Quality*.

PENDAHULUAN

PT XL Axiata merupakan salah satu perusahaan yang menerapkan dunia website sebagai media untuk memberikan informasi kepada pengguna, baik secara internal perusahaan maupun masyarakat umum untuk mengetahui informasi yang berkaitan dengan perusahaan. XL sendiri mempunyai berbagai macam website yang bergerak di berbagai bidang. Salah satu diantaranya yaitu website pemesanan online Laboratorium IoT X-Camp PT. XL Axiata, dimana website pemesanan online ini selain sebagai media pemesanan online juga sekaligus sebagai media informasi bagi pengguna. Saat ini informasi tentang fasilitas seperti alat alat yang tersedia di Laboratorium IoT X-Camp, biaya yang di butuhkan untuk menyewa Laboratorium dan status apakah tempat masih tersedia atau tidak, dapat di ketahui melalui website tersebut.

Agar website tersebut dapat berjalan secara optimal, maka diperlukan evaluasi terhadap website agar dapat digunakan dengan mudah. Untuk mengetahui sejauh mana kualitas layanan website dapat diterima oleh pengguna, maka diperlukan suatu penilaian untuk mengukur kualitas dari suatu website agar dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Penulis berharap hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar bagi pengambilan keputusan peningkatan kualitas website pemesanan online Laboratorium IoT X-Camp PT. XL Axiata sesuai dengan tujuan dan sasarannya.

Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana tingkat kemudahan pengguna dalam mempelajari website ketika pertama kali menggunakan website. Evaluasi dalam lingkup ini lebih ditunjukkan kepada evaluasi tahap desain dibandingkan evaluasi di tahap implementasi. Sehingga tidak mengarah ke proses teknik pemrograman tetapi lebih mengarah ke cara pengguna berinteraksi dengan sistem itu sendiri. Berdasarkan uraian-uraian di atas maka penulis bermaksud untuk mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan penelitian untuk skripsi. Adapun judul yang saya pilih yaitu **“Evaluasi Kualitas Website pada Pemesanan Online Laboratorium IoT X-Camp PT. XL Axiata menggunakan metode WebQual 4.0”**.

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian kali ini, Peneliti menggunakan berbagai sumber pustaka untuk mendukung teori dan metode yang ada. Metode yang digunakan oleh Peneliti adalah metode WebQual 4.0.

INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER

Interaksi Manusia dan Komputer adalah “ilmu yang mempelajari bagaimana mendesain, mengevaluasi dan meng-implementasikan sistem komputer yang interaktif sehingga dapat digunakan manusia dengan mudah. Fokus IMK adalah pada interaksi, khususnya interaksi satu atau lebih manusia (sebagai pengguna komputer) dengan satu atau lebih mesin komputasi (komputer). Situasi klasik yang sering kita jumpai adalah penggunaan program berbasis grafik yang interaktif (Supriyanta, 2015).

WEBSITE

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk mempublikasikan informasi berupa teks, gambar dan program multimedia lainnya berupa animasi (gambar gerak, tulisan gerak), suara dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait antara satu halaman dengan halaman yang lain yang sering disebut sebagai hyperlink. Dalam pengertian yang lain bahwa website adalah kumpulan halaman-halaman situs yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di internet (Marisa, 2017).

KRITERIA PENILAIAN DAN PENGUKURAN WEBSITE

Terdapat beberapa aspek ataupun kriteria untuk mendapatkan persepsi pengguna tentang kualitas yang seharusnya digunakan pada website. Menurut Saaty (1986) terdapat beberapa aspek ataupun kriteria mengenai identifikasi kualitas website yang sering dikumpulkan, yaitu :

1. Isi.
2. Navigasi.
3. Struktur dan desain.
4. Tampilan dan multimedia.

5. Keunikan.

Rayport and Jaworski dalam Kotler and Keller (2009:249-250) mengatakan bahwa website yang efektif menampilkan tujuh elemen desain yang disebut 7C, yaitu:

1. Context (konteks). Tata letak dan desain.
2. Content (konten). Teks, gambar, suara, dan video yang ada di dalam website.
3. Community (komunitas). Bagaimana situs memungkinkan adanya komunikasi antar pengguna.
4. Customization (penyesuaian). Kemampuan situs untuk menghantarkan dirinya pada berbagai pengguna atau memungkinkan pengguna mempersonalisasikan situs.
5. Communication (komunikasi). Bagaimana situs memungkinkan komunikasi situs dengan pengguna; pengguna dengan situs; atau komunikasi dua arah.
6. Connection (koneksi). Tingkat hubungan situs itu dengan situs lain.
7. Commerce (perdagangan).

Kemampuan situs untuk memungkinkan transaksi komersial. Perusahaan harus memberikan perhatian khusus pada faktor konteks dan konten serta menerapkan “C” lainnya-Constant change (perubahan konstan) untuk mendorong kunjungan berulang.

EVALUASI

Langkah terakhir dalam sebuah proses iteratif desain di konteks IMK adalah melakukan evaluasi. Evaluasi dalam lingkup ini lebih di tujukan kepada evaluasi tahap desain dibandingkan evaluasi di tahap implementasi. Sehingga evaluasi tidak mengarah ke proses teknik pemograman tetapi lebih mengarah ke cara pengguna berinteraksi dengan sistem itu sendiri. Meski tidak menutup kemungkinan, bahwa evaluasi dari sisi desain akan tetap berkaitan dengan evaluasi dari sisi implementasi tetapi masih tetap dalam konteks IMK. Menurut (Sudarmawan & Ariyus, 2007) Evaluasi adalah suatu tes atas tingkat penggunaan dan fungsionalitas sistem yang dilakukan di dalam laboratorium, di lapangan, atau di dalam kolaborasi dengan pengguna. Yang dievaluasi pada interaksi manusia dan komputer adalah desain dan implementasinya. Evaluasi sebaiknya dilakukan dengan mempertimbangkan semua tahapan siklus desain.

KEPUASAN PENGGUNA

Kepuasan pengguna umumnya dianggap sebagai salah satu langkah yang paling penting dari sukses nya sebuah sistem informasi. Struktur dan dimensi dari kepuasan pengguna merupakan teoritis penting yang telah diterima dan cukup diperhatikan (Li Xiao, 2002). Menurut Doll dan Torkzadeh (1988) ada lima komponen kepuasan pengguna dengan sistem informasi, yaitu : konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu. Kepuasan pengguna pada penelitian ini yang dimaksud adalah kepuasan yang diukur berdasarkan persepsi pengguna website terhadap kepuasan secara keseluruhan dan kesuksesan website pemesanan online Laboratorium IoT X-Camp PT. XL Axiata.

METODE PENELITIAN

Menurut Teori WebQual, terdapat tiga dimensi yang mewakili kualitas suatu website yaitu kualitas kegunaan (*usability quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas interaksi layanan (*service interaction quality*).

WEBQUAL 4.0

Metode webqual dikembangkan oleh Stuart Barnes dan Richard Vidgen pada tahun 1998. Metode ini berdasar pada konsep Quality Function Deployment (QFD). QFD adalah proses terstruktur dan disiplin yang menyediakan sarana untuk mengidentifikasi dan membawa suara pelanggan melalui setiap tahap produk atau layanan pengembangan dan implementasi (Barnes dan Vidgen 2001). Webqual 4.0 merupakan hasil analisis pada Webqual 3.0 yang identifikasi menjadi tiga dimensi dari kualitas website e-commerce, yaitu: kegunaan (*usability*), kualitas informasi (*information quality*) dan kualitas interaksi layanan (*service interaction quality*) (Barnes dan Vidgen, 2002). Adapun penjelasan dari dimensi Webqual 4.0 sebagai berikut :

1) Dimensi kualitas kegunaan (*usability quality*) berasal dari literatur di bidang interaksi komputer dan manusia. Dimensi ini berkaitan dengan desain website dan kegunaan, misalnya penampilan, kemudahan penggunaan dan navigasi, serta gambaran yang disampaikan untuk pengguna.

2) Dimensi kualitas informasi (*information quality*) lebih menilai kualitas konten suatu website mengenai kesesuaian informasi untuk tujuan pengguna, misalnya informasi yang akurat, kesesuaian format, terpercaya, tepat waktu, relevansi, dan mudah dipahami.

3) Dimensi kualitas interaksi layanan (*service interaction quality*) mengenai suatu interaksi yang dialami pengguna diwujudkan oleh kepercayaan dan empati terhadap website, misalnya masalah transaksi dan informasi keamanan, personalisasi, dan komunikasi dengan pemilik website.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik atau instrumen :

- a. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang hal-hal yang diketahui atau dirasakannya. Kuesioner ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi secara tertulis dari responden (dikhususkan orang-orang yang mengenal IoT) yang berkaitan dengan tujuan penelitian.
- b. Wawancara adalah suatu proses memperoleh informasi untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan responden maupun pihak terkait.

TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang digunakan untuk penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif yang sangat berkaitan dengan perhitungan data untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan pengujian validitas untuk mengetahui data itu valid atau tidak. Berikut beberapa teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini.

- a. Skala Likert
Dalam penelitian ini digunakan angket tertutup yang disajikan dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan dengan format skala Likert Analisis deskriptif,
- b. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan alat analisis untuk menjelaskan, meringkas, mereduksi, menyederhanakan, mengorganisasi dan menyajikan data ke dalam bentuk yang

teratur, sehingga mudah dibaca, dipahami dan disimpulkan.

- c. Analisis Tingkat Capaian Responden (TCR) untuk mengetahui tingkat pencapaian responden digunakan rumus yang dikembangkan oleh (Sugiyono 2010) sebagai berikut :

$$TCR = \frac{(\text{Rata-rata skor} \times 100)}{(\text{Skor maksimum})}$$

TEKNIK PENGUKURAN DATA

- a. Uji validitas
Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen” (Arikunto 2010). Untuk menentukan tingkat validitas item, nilai koefisien korelasinya akan dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi tabel dengan tingkat signifikansi 5 %. Menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir dengan rumus *Pearson Product moment*, ketentuan untuk uji validitas adalah bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen valid dan apabila sebaliknya tidak valid. Pada penelitian ini uji validitas menggunakan program IMBS SPSS versi 22.
- b. Uji reliabilitas
Reabilitas (keandalan) merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan konstruk-konstruk pertanyaan yang merupakan dimensi suatu variabel dan disusun dalam suatu bentuk kuisioner. Uji reabilitas dapat dilakukan bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan untuk lebih dari satu variabel, namun sebaiknya uji reliabilitas dilakukan pada masing-masing variabel pada lembar kerja yang berbeda sehingga dapat diketahui konstruk variabel mana yang tidak reliable. Kriteria Uji Reliabilitas :
Reliabilitas suatu konstruk variabel dikatakan baik jika nilai Cronbach’s Alpha $> 0,60$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah Website Pemesanan Online Laboratorium IoT X-Camp PT XL Axiata memiliki kualitas layanan website yang baik. Untuk mendapatkan data atau informasi tersebut digunakan kuesioner, kemudian setelah data terkumpul diolah menggunakan program statistik yang dikenal dengan *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Selanjutnya untuk mengetahui gambaran masing-masing variabel digunakan analisis deskriptif dengan memperlihatkan nilai mean, median, total skor (sum) dan nilai maksimum dan minimum dari jawaban responden.

GAMBARAN UMUM RESPONDEN

Responden dalam penelitian ini adalah pengguna website pemesanan online Laboratorium IoT X0Camp PT XL Axaiata, tentunya orang-orang yang mengenal IoT. Berdasarkan penyebaran kuisisioner kepada 150 responden, yang telah mengisi kuisisioner adalah sebanyak 109 responden.

VALIDITAS

<i>Usability Quality</i>			
Kode Indikator	R Hitung	R Tabel	Keterangan
X1.1		0,361	Valid
X1.2	0,732	0,361	Valid
X1.3	0,814	0,361	Valid
X1.4	0,673	0,361	Valid
X1.5	0,798	0,361	Valid
X1.6	0,755	0,361	Valid
X1.7	0,593	0,361	Valid
X1.8	0,639	0,361	Valid
<i>Information Quality</i>			
X2.1	0,769	0,361	Valid
X2.2	0,421	0,361	Valid
X2.3	0,753	0,361	Valid
X2.4	0,774	0,361	Valid
X2.5	0,535	0,361	Valid
X2.6	0,818	0,361	Valid
X2.7	0,664	0,361	Valid
<i>Servie Interaction Quality</i>			
X3.1	0,849	0,361	Valid
X3.2	0,779	0,361	Valid
X3.3	0,322	0,361	Valid
X3.4	0,776	0,361	Valid
X3.5	0,737	0,361	Valid

X3.6	0,746	0,361	Valid
X3.7	0,803	0,361	Valid

RELIABILITAS

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
<i>Usability Quality</i>	0,873	Reliabel
<i>Information Quality</i>	0,801	Reliabel
<i>Service Interaction Quality</i>	0,853	Reliabel

ANALISIS DESKRIPTIF

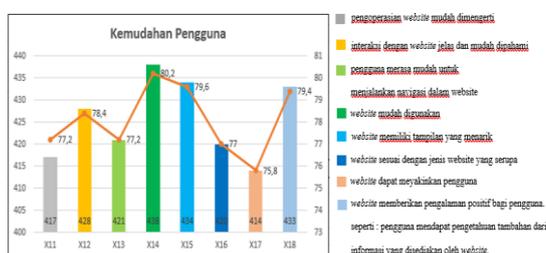
Gambaran masing-masing variabel untuk analisis deskriptif sebagai berikut:

1. Deskriptif Kualitas Kegunaan (*usability quality*) mempunyai 7 indikator atau pertanyaan (kuesioner) dengan skala ordinal diukur dengan jawaban : Sangat Tidak Setuju = 1, Tidak Setuju = 2, Netral = 3, Setuju = 4 dan SangatSetuju = 5. Berikut distribusi hasil jawabatan kuesioner untuk variabel *Usability Quality* Website Pemesanan Online Laboratorium IoT X-Camp PT XL Axiata.

Tabel 4.1 *Usability Quality*

Kode Indikator	Mean	TCR%	Kriteria
X1.1	3.861	77,2	Cukup Baik
X1.2	3.927	78,4	Cukup Baik
X1.3	3.862	77,2	Cukup Baik
X1.4	4.018	80,2	Baik
X1.5	3.982	79,6	Cukup Baik
X1.6	3.853	77	Cukup Baik
X1.7	3.798	75,8	Cukup Baik
X1.8	3.972	79,4	Cukup Baik
\bar{X}	3,90	76,43	Cukup Baik

Gambar 4.1 Analisis Diagram Pareto *Usability Quality*



Pada diagram diatas terdapat diagram yang tidak mencapai kurvanya disebabkan terdapat 1 responden yang tidak mengisi pertanyaan pada indikator tersebut, yaitu indikator pengoperasian website mudah dimengerti. Pada diagram diatas dapat dijelaskan bahwa urutan persentase penilaian responden terhadap indikator tersebut yang paling tinggi adalah indikator website mudah digunakan dan yang paling rendah adalah X17 yaitu indikator website dapat meyakinkan pengguna.

Tabel 4.2 *Information Quality*

Kode Indikator	Mean	TCR%	Kriteria
X2.1	3.713	74,2	Cukup Baik
X2.2	3.806	76	Cukup Baik
X2.3	3.815	76,2	Cukup Baik
X2.4	3.752	75	Cukup Baik
X2.5	3.927	78,4	Cukup Baik
X2.6	3.798	75,8	Cukup Baik
X2.7	3.889	77,6	Cukup Baik
\bar{X}	3.81	76,17	Cukup Baik

Gambar 4.2 Analisis Diagram Pareto *Information Quality*



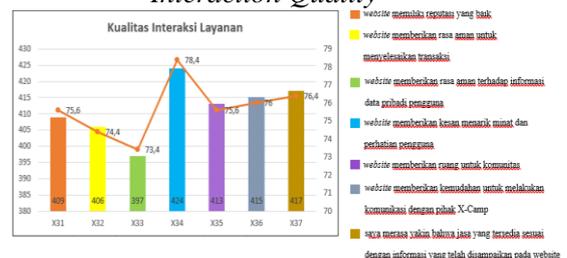
Pada diagram diatas terdapat beberapa diagram yang tidak mencapai kurvanya disebabkan terdapat 1 responden yang tidak mengisi pertanyaan pada indikator tersebut, yaitu indikator website menyediakan informasi yang dapat dipercaya, website menyediakan informasi yang up to date, website menyediakan informasi yang mudah dibaca dan dipahami dan website menyediakan informasi dalam format yang tepat. Dari diagram diatas dapat dijelaskan bahwa urutan persentase penilaian responden terhadap indikator tersebut yang paling tinggi adalah X25 yaitu indikator website menyediakan informasi yang mudah dibaca dan dipahami dan yang paling

rendah adalah X21 yaitu indikator website menyediakan informasi yang akurat.

Tabel 4.3 *Service Interaction Quality*

Kode Indikator	Mean	TCR%	Kriteria
X3.1	3.78	75,6	Cukup Baik
X3.2	3.72	74,4	Cukup Baik
X3.3	3.67	73,4	Cukup Baik
X3.4	3.92	78,4	Cukup Baik
X3.5	3.78	75,6	Cukup Baik
X3.6	3.80	76	Cukup Baik
X3.7	3.82	76,4	Cukup Baik
\bar{X}	3,78	75,68	Cukup Baik

Gambar 4.3 Diagram Pareto *Service Interaction Quality*



Pada diagram diatas terdapat beberapa diagram yang tidak mencapai kurvanya disebabkan terdapat 1 responden yang tidak mengisi pertanyaan pada indikator tersebut, yaitu indikator website memiliki reputasi yang baik, website memberikan rasa aman terhadap informasi data pribadi pengguna dan website memberikan kesan menarik minat dan perhatian pengguna. Dari diagram diatas dapat dijelaskan bahwa ururan persentase penilaian responden terhadap indikator tersebut yang paling tinggi adalah indikator website memberikan kesan menarik minat dan perhatian pengguna dan yang paling rendah adalah indikator website memberikan rasa aman terhadap informasi data pribadi pengguna.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan tentang Evaluasi Kualitas Website Pemesanan Online Laboratorium IoT X-Camp PT. XL Axiata menggunakan Metode WebQual 4.0 dan di analisis menggunakan analisis deskriptif maka dapat dikemukakan simpulannya untuk skor hasil penelitian website sebagai berikut :

1. Berdasarkan faktor kemudahan pengguna rata-ratanya yaitu 3,90 dengan tingkat capaian 76,43% dan berada pada kategori cukup baik.
2. Berdasarkan skor hasil penelitian website berdasarkan faktor kualitas informasi rata-ratanya yaitu 3,81 dengan tingkat capaian 76,13% dan berada pada kategori cukup baik.
3. Berdasarkan skor hasil penelitian website berdasarkan faktor kualitas interaksi rata-ratanya yaitu 3,78 dengan tingkat capaian 75,68% dan berada pada kategori cukup baik.
4. Berdasarkan skor hasil penelitian kemudahan pengguna, kualitas informasi dan kualitas interaksi hanya mencapai persentase cukup baik saja, jadi dalam penelitian ini semua variabel dan indikator hanya mencapai persentase cukup saja. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan responden pada semua variabel dan indikator masih rendah sehingga perlu segera diberikan perbaikan pada semua aspek untuk meningkatkan tingkat kepuasan responden. Atribut yang memiliki prioritas utama dalam perbaikan adalah X17 yaitu website dapat meyakinkan pengguna, X21 website menyediakan informasi yang akurat dan X33 website memberikan rasa aman terhadap informasi data pribadi pengguna. Hal tersebut dikarenakan X17, X21, dan X33 merupakan indikator dengan skor terendah dari masing-masing variabel.

mangement knowledge exchange. Industrial Management &Data Systems, 297-309.

- Djahir, Y., & Dewi Pratita. (2015). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: deepublish.
- Marisa, F. (2017). *Web programming untuk membangun portal*. Yogyakarta: Deepublish.
- O'Brien, J. A. (2005). *Pengantar Sistem Informasi* (12 ed.). (D. Fitriyani, & D. A. Kwary, Trans.) Jakarta: Salemba Empat.
- Sabariah, M. K., Effendy, V., & Junaedi, D. (2016). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: diandra kreatif.
- Santoso, I. (2011). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Soetam, R. (2007). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudarmawan, & Ariyus, D. (2007). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: Andi.
- Supriyanta. (2015). *Interaksi manusia dan komputer*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sugiyono, P. D. (2005). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.

REFERENSI

- Bahri, S., & ZamZam, F. (2014). *Model Penelitian Kuantitatif berbasis SEM-AMOS*. Yogyakarta: deepublish.
- Barnes, S., & Vidgen, R. (2000). *WebQual: An Exploration of Web-site Quality*. School of Management, University of Bath, Bath BA2 7AY, United Kingdom.
- Barnes, S., & Vidgen, R. (2002). *An Integrative Approach To The Assessment Of E-Commerce Quality*. forum on strategic