

Evaluasi *Usability* dan Rekomendasi Perbaikan Tampilan *Website* Seleksi Mahasiswa (SELMA) Universitas Brawijaya

Qurrata Aynayya¹, Mochamad Chandra Saputra², Djoko Pramono³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹qurrataaynayya@gmail.com, ²andra@ub.ac.id, ³djoko.jalin@ub.ac.id

Abstrak

Universitas Brawijaya sebagai salah satu PTN di Indonesia, memiliki *website* Seleksi Mahasiswa (SELMA) UB dan digunakan sebagai media penyampaian informasi publik secara resmi. Berdasarkan data dari hasil kuesioner awal yang telah disebar ke responden, didapatkan adanya beberapa kekurangan dalam *website* SELMA UB. Mulai dari responden merasa kesulitan untuk menemukan informasi yang diinginkan, tata letak konten pada *website* yang ambigu, tampilan *website* yang kurang menarik, adanya tautan yang tidak berfungsi, hingga responden yang merasa kurang nyaman karena banyak menggunakan fitur *scrolling*. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk mengetahui tingkat *usability* dan kualitas layanan *website* dilihat dari sisi pengguna. Tujuan penelitian ini, untuk meningkatkan nilai *usability* dan kualitas layanan *website* dengan memberikan rekomendasi rancangan perbaikan desain antarmuka *website*. Hasil evaluasi *usability website* SELMA UB, dengan menggunakan WEBUSE, menunjukkan 11 indikator pernyataan yang memiliki nilai *usability* *Moderate* dan perlu dilakukan perbaikan. Untuk hasil evaluasi kualitas layanan dengan menggunakan WEBQUAL 4.0 dan perhitungan *Importance Performance Analysis* (IPA), menunjukkan hasil analisis kesenjangan antara kinerja dan kepentingan sebesar -0,78 atau <0. Untuk hasil analisis kuadran, terdapat 10 indikator pernyataan yang berada pada kuadran I, III, IV dan perlu dilakukan perbaikan. Rekomendasi rancangan perbaikan antarmuka *website* mengacu pada *HHS Usability Guidelines* dan akan menghasilkan *mockup* desain perbaikan antarmuka *website* SELMA UB.

Kata kunci: evaluasi, *website*, *usability*, kualitas, WEBUSE, WEBQUAL, IPA

Abstract

Brawijaya University as one of the public universities in Indonesia, has a Seleksi Mahasiswa (SELMA) UB which used as a public official media for information delivery. Based on the result data from the initial questionnaire distributed to respondents, several shortcomings are occurred on the SELMA UB website. Respondents are having difficulties in finding the required information, the ambiguous content layout on the website, unappealing website appearance, dysfunctional links, and the disturbing excessive scrolling features. Therefore, further evaluation is necessary to determine the usability and quality level of website services from the user's point of view. This study aims to improve the usability and quality value of website services by providing a recommendation scheme for website interface design. The evaluation result for SELMA UB website usability, measured using WEBUSE, shows 11 statement indicators with Moderate usability value which required improvements. Meanwhile, the evaluation result for quality of service by using WEBQUAL 4.0 and calculation of Importance Performance Analysis (IPA), shows the results of gap analysis between performance and importance is -0.78 or <0. For quadrant analysis results, there are 10 statement indicators in quadrant I, III, IV and in need of improvement. The outcome of the website interface design improvement recommendation based on the HHS Usability Guidelines is a website interface design mockup of SELMA UB.

Keywords: evaluation, *website*, *usability*, quality, WEBUSE, WEBQUAL, IPA

1. PENDAHULUAN

Dengan teknologi yang semakin maju, informasi tentang seleksi jalur masuk bagi calon mahasiswa baru, baik seleksi Nasional maupun

seleksi mandiri yang diadakan tiap PTN disebarkan secara *online* melalui *website*. Salah satu yang paling banyak digunakan adalah *website*, merupakan penyaluran informasi paling cepat saat ini (Meiselly, 2013). Untuk

mengetahui suatu sistem dapat digunakan oleh pengguna secara efektivitas, efisiensi dan kepuasan adalah dengan melakukan evaluasi *website* dari aspek *usability* (Bevan, 2009).

Berdasarkan data dari hasil kuesioner awal yang telah disebar ke responden, didapatkan adanya beberapa kekurangan dalam *website* SELMA UB, hal ini menyebabkan responden merasa *website* SELMA UB kurang efisien dalam penggunaannya. Data keluhan pengguna yang didapat dari Pusat Informasi, Dokumentasi, dan Keluhan (PIDK) UB, juga menyebutkan bahwa SELMA UB tidak memperbaharui informasi yang tersedia secara *real-time*.

Tujuan penelitian ini yaitu melakukan evaluasi *website* SELMA UB dengan menggunakan 2 model kuesioner untuk mengevaluasi *usability* dengan WEBUSE dan mengevaluasi kualitas layanan dengan WEBQUAL 4.0. Metode *Website Usability Evaluation* (WEBUSE) berfokus pada pengembangan sistem evaluasi *usability* berbasis web dengan pendekatan tindakan subyektif yang meminta pengguna untuk mengevaluasi *website*. Pengembangan model WEBUSE sebagai standar pengukuran *usability*, dengan metode evaluasi kuesioner berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk menilai *usability* dari *website* yang akan dievaluasi (Chiew & Salim, 2003). Sedangkan WEBQUAL 4.0 disusun berdasarkan pada 3 variabel utama yaitu, *usability*, *information quality*, dan *service interaction* (Barnes & Vidgen, 2002). *Importance Performance Analysis* (IPA) merupakan metode untuk mengukur tingkat kualitas kepentingan (*importance*) terhadap tingkat kinerja atau layanan (*performance*) *website* (Martilla & James, 1977). Analisis yang digunakan dalam IPA ada 3, yaitu analisis tingkat kesesuaian, analisis kesenjangan (GAP), dan analisis kuadran. Teknik analisis ini tidak hanya menilai kualitas keseluruhan pelayanannya sebagaimana dipersepsikan pengguna, tetapi juga bisa mengidentifikasi variabel-variabel dalam suatu indikator yang membutuhkan perbaikan kualitas berdasarkan persepsi dan harapan pengguna. Ruang lingkup penelitian ini hanya pada desain antarmuka dan penempatan konten informasi yang tepat, tidak fokus pada fungsi atau fitur *website*. Penelitian ini akan menghasilkan rekomendasi perbaikan dalam bentuk *mockup* desain antarmuka *website* SELMA UB.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian dengan judul, Evaluasi *Usability Website* Sekolah Islam Terpadu Nurul Fikri Depok Menggunakan *Web Usability* yang mengevaluasi situs Sekolah Islam Terpadu Nurul Fikri. Evaluasi *Usability* menggunakan metode WEBUSE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umumnya sebagian besar responden sepakat bahwa situs Sekolah Islam Terpadu Nurul Fikri dapat diterima. Sesuai dengan evaluasi yang dilakukan di situs Sekolah Islam Terpadu Nurul Fikri, penerimaan situs web tersebut dalam skala yang baik, yaitu dalam skala 3.9 dari 5 (Kadafi, 2016).

Penelitian dengan judul, Evaluasi Kualitas Layanan *Website* Pusdiklat BPK RI Menggunakan Metode Webqual Modifikasian dan *Importance Performance Analysis*. Penelitian ini mencoba melakukan evaluasi kualitas layanan *website* Pusdiklat BPK RI dari persepsi pengguna yang diukur melalui metode penelitian yang digunakan untuk melakukan evaluasi melalui pendekatan perhitungan integrasi modifikasi variabel webqual dalam kerangka *Structural Equation Modelling* (SEM) dan IPA. Hasil dari penelitian ini, yaitu terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel kualitas layanan *website*, tingkat kepuasan, dan intensitas penggunaan. Untuk meningkatkan kepuasan dan loyalitas pengguna atas layanan yang diberikan dengan mempertahankan konsistensi kinerja beberapa atribut dari persepsi interaksi dan informasi yang memiliki kontribusi terbesar terhadap kualitas layanan *website* (Wicaksono & Susanto, 2013).

2.2 Usability

Usability dapat didefinisikan sebagai kualitas kemampuan sebuah perangkat lunak untuk membantu penggunanya menyelesaikan sebuah tugas. Sejauh mana sistem dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu, dalam konteks dan tingkat tertentu (*International Standards Office*, 2010).

Jacob Nielsen mengemukakan 5 buah atribut *Usability* untuk menentukan kualitas dari sebuah sistem, yaitu: (a) Mudah untuk dipelajari (*Learnability*), (b) Efisiensi dalam penggunaan (*Efficiency*), (c) Mudah untuk diingat (*Memorability*), (d) Kesalahan dan Keamanan (*Error and Safety*), (e) Kepuasan pengguna (*Satisfaction*) (Santoso, 2009).

2.3 Website Usability Evaluation (WEBUSE)

WEBUSE merupakan suatu kuesioner yang dikembangkan dari 4 buah *Usability tools*, yaitu, WAMMI, WebSAT, *Bobby* dan *Protocol Analysis*. WEBUSE digunakan untuk mengevaluasi *usability website* yang terdiri dari 24 pertanyaan dengan 5 opsi jawaban yang terbagi dalam 4 kategori. Metode WEBUSE dapat melakukan evaluasi *usability* semua jenis *website* dan domain. Alat analisis data menggunakan statistik deskriptif. Metode WEBUSE tersusun dalam 4 kategori yaitu, (1) *Content, organization, and readability*, (2) *Navigation and links*, (3) *User interface design*, dan (4) *Performance and effectiveness* (Chiew & Salim, 2003).

Dari kuesioner WEBUSE, terdapat nilai yang dapat mempresentasikan seberapa baik level usability sebuah *website*. Nilai tersebut terbagi dalam 5 range nilai, setiap nilai mewakili tingkatan baik atau buruknya usability. Nilai merit dari kuesioner WEBUSE dapat dilihat pada tabel 1. Sedangkan untuk nilai *Usability point and coresponding usability tools* dapat dilihat pada tabel 2 :

Tabel 1. Nilai Merit Kuesioner WEBUSE

Ops	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Biasa (B)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Nilai	1.0	0.75	0.5	0.25	0

Sumber: Chiew & Salim (2003)

Tabel 2. *Usability Point and Coresponding Usability Tool*

Poin	$0.8 \leq x \leq 1.0$	$0.6 \leq x \leq 0.8$	$0.4 \leq x \leq 0.6$	$0.2 \leq x \leq 0.4$	$0 \leq x \leq 0.2$
Nilai	<i>Excellent</i>	<i>Good</i>	<i>Moderate</i>	<i>Poor</i>	<i>Bad</i>

Sumber: Chiew & Salim (2003)

Dengan menggunakan kuesioner WEBUSE ini didapatkan hasil untuk nilai *Usability* setiap atribut dan setiap dimensi. Berikut rumusan untuk mengukur nilai *Usability* per dimensi (Chiew & Salim, 2003):

$$x = \frac{[\sum(\text{Merit for each question of the category})]}{[\text{number of questions}]} \quad (1)$$

2.4 WEBQUAL 4.0

Webqual merupakan salah satu metode/teknik pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi yang diberikan oleh pengguna akhir

(*end-user*). Persepsi *end-user* tersebut yaitu, persepsi tentang mutu layanan yang dirasakan sebenarnya (aktual) dengan tingkat harapan yang diinginkan (ideal). Berikut merupakan 3 variabel penyusun dari WEBQUAL 4.0 : (a) *Usability*, (b) *Information Quality*, (c) *Service Interaction* (Barnes & Vidgen, 2001).

2.5 Importance Performance Analysis (IPA)

Menurut Supranto (2011), metode IPA digunakan untuk melakukan analisis terhadap tingkat kepentingan pengguna (*Importance*) dan kinerja (*Performance*). Tingkat kepentingan pelanggan diukur dalam kaitannya dengan apa yang seharusnya dikerjakan oleh perusahaan agar menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas tinggi. *Importance* atau tingkat kepentingan berasal dari persepsi pengguna. Selanjutnya, dapat dikaitkan dengan pentingnya sebuah variabel dengan kenyataan yang dirasakan oleh pengguna (Wardani & Widiyanto, 2006). Kriteria penilaian tingkat kinerja (*Performance*) berdasarkan Skala Likert 1 sampai 5, 1 untuk sangat tidak baik – 5 untuk sangat baik. Sedangkan untuk kriteria penilaian tingkat kepentingan (*Importance*) berdasarkan Skala Likert 1 sampai 5, untuk 1 sangat tidak penting – 5 untuk sangat penting.

Sebelum melakukan analisis tingkat kesesuaian ataupun analisis kuadran, harus dilakukan pembobotan nilai terlebih dahulu kepada setiap atribut. Dengan contoh pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Contoh Perhitungan

Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
40	35	22	15	9

Sumber: Supranto (2001)

Dari tabel 3 dapat dihasilkan nilai sebesar 281, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$((40 \times 1) + (35 \times 2) + (22 \times 3) + (15 \times 4) + (9 \times 5)) = 281$$

2.5.1 Analisis Tingkat Kesesuaian

Untuk mendapatkan nilai dari tingkat kesesuaian dapat dihitung dengan menggunakan persamaan seperti berikut (Supranto, 2001):

1. Mencari Tingkat Kesesuaian

$$Tki = \frac{xi}{yi} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan :

Xi = Skor penilaian tingkat kinerja
 Yi = Skor penilaian tingkat kepentingan
 Tki = Tingkat kesesuaian responden

- Menghitung tingkat kesesuaian total (Tki total) antara x (kinerja) dengan y (kepentingan)

$$Tki\ Total = \frac{\sum xi}{\sum yi} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

$\sum xi$ = Jumlah keseluruhan skor penilaian tingkat kinerja

$\sum yi$ = Jumlah keseluruhan skor penilaian tingkat kepentingan

Tki Total = Tingkat kesesuaian dari total skor tingkat kinerja dan skor tingkat kepentingan

- Kriteria kesesuaian pada analisis tingkat kesesuaian dibagi menjadi tiga (Irmainsi, 2010), tertera pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Pembagian Kriteria Tingkat Kesesuaian

Tingkat Kesesuaian	Persentase
Pelayanan belum sesuai	Tki < 100
Pelayanan telah sesuai	Tki = 100
Pelayanan sangat sesuai	Tki > 100

Sumber: Irmainsi (2010)

2.5.2 Analisis Tingkat Kesenjangan (GAP)

Proses untuk menentukan nilai kesenjangan (GAP) dapat dihitung dari selisih nilai antara nilai kualitas *website* aktual (*Performance*) dan kualitas *website* ideal (*Importance*), dengan rumus perhitungan sebagai berikut (Supranto, 2001):

$$Qi(gap) = Perf(i) - Imp(i) \quad (4)$$

Keterangan :

$Qi(Gap)$ = tingkat kesenjangan kualitas

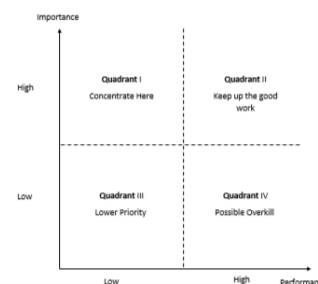
$Perf(i)$ = nilai kualitas yang dirasakan saat ini atau aktual (performance)

$Imp(i)$ = nilai kualitas ideal atau harapan dan penting untuk dikembangkan (importance)

Tingkat kualitas *website* atau sistem yang baik ditandai dengan nilai positif atau $Qi(gap) \geq 0$. Hal ini menandakan kualitas aktual telah memenuhi kualitas ideal yang diharapkan oleh para responden. Sebaliknya bila hasil $Qi(gap) < 0$ atau bernilai negatif, maka tingkat kualitas dinyatakan kurang dan belum dapat memenuhi keinginan ideal dari pengguna (Supranto, 2001).

2.5.3 Analisis Kuadran

Hasil penelitian dengan menggunakan metode IPA disampaikan dengan menggunakan kuadran 2 dimensi yang memiliki empat kategori yang sering disebut dengan diagram kartesius. Nilai pada x merupakan nilai rata-rata dari tingkat kinerja setiap atribut, sedangkan nilai pada y merupakan nilai rata-rata dari tingkat kepentingan setiap atribut. Empat kuadran dalam diagram kartesius tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut (Supranto, 2001):



Gambar 1. Diagram Kartesius IPA

2.6 (HHS) Research-Based Web Design and Usability Guidelines

Panduan ini mencerminkan komitmen HHS untuk mengidentifikasi pendekatan berbasis penelitian inovatif, bertujuan menghasilkan *website* yang sangat responsif dan mudah digunakan untuk umum. Panduan ini membantu mengarahkan kita dengan memberikan panduan praktis dan otoritatif mengenai berbagai permasalahan desain dan komunikasi web. Dengan menggunakan panduan penelitian terbaik dapat membantu memastikan bahwa kita sudah membuat keputusan yang tepat walaupun untuk pertama kalinya dan mengurangi kemungkinan kesalahan serta pengeluaran biaya yang lebih banyak. *HHS Usability Guidelines* memiliki 209 buah panduan yang terbagi dalam 18 Chapter (Shneiderman & Leavitt, 2006), pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. HHS Usability Guidelines

Chapter 1: Design Process and Evaluation	Chapter 10: Links
Chapter 2: Optimizing the User Experience	Chapter 11: Text Appearance
Chapter 3: Accessibility	Chapter 12: Lists
Chapter 4: Hardware and Software	Chapter 13: Screen-based Control (Widgets)
Chapter 5: The Home Page	Chapter 14: Graphic, Images, and Multimedia
Chapter 6: Page Layout	Chapter 15: Writing Web Content

<i>Chapter 7: Navigation</i>	<i>Chapter 16: Content Organization</i>
<i>Chapter 8: Scrolling and Paging</i>	<i>Chapter 17: Search</i>
<i>Chapter 9: Headings, Titles, and Labels</i>	<i>Chapter 18: Usability Testing</i>

Sumber: Shneiderman & Leavitt (2006)

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dilakukan, dimulai dari identifikasi masalah, studi literatur, identifikasi lingkungan dan pengguna, evaluasi antarmuka *website*, pengumpulan dan pengolahan data, membuat rancangan solusi, analisis dan pengambilan kesimpulan.

Pada tahap identifikasi masalah, teknik yang digunakan untuk mendalami permasalahan yang ada adalah dengan melakukan penyebaran kuesioner. Menggunakan model kuesioner WEBUSE dan disebarkan kepada 30 orang responden yaitu mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM). Selain penyebaran kuesioner, penulis juga melakukan wawancara ke pihak Pusat Informasi, Dokumentasi, dan Keluhan (PIDK) UB dan didapatkan data keluhan pengguna yang menggunakan *website* SELMA UB.

Tahapan selanjutnya, dengan melakukan studi literatur tentang Interaksi Manusia dan Komputer, *Usability Website*, *Web Usability Evaluation Tool* (WEBUSE), WEBQUAL 4.0, *Importance Performance Analysis* (IPA), *website* Seleksi Mahasiswa (SELMA) UB. Sumber pustaka yang digunakan berupa buku, jurnal, laporan penelitian, skripsi dan thesis, serta pencarian pustaka di internet.

Setelah itu melakukan evaluasi antarmuka *website* dengan menggunakan 2 model kuesioner yaitu, WEBUSE untuk mengukur *usability* dan WEBQUAL 4.0 untuk mengukur kualitas layanan *website*.

Kuesioner WEBUSE dan WEBQUAL 4.0 akan disebarkan selama rentang waktu ± 3 minggu waktu penelitian. Untuk ukuran minimal sampel yang diambil adalah 30 responden dan maksimal adalah 500 responden. Karena menurut (Roscoe, 1975) dalam Uma Sekaran (2006) ukuran sampel penelitian mulai dari 30 dan kurang dari 500 orang adalah tepat untuk sebagian besar penelitian. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang hanya sebatas orang-orang dengan tipe tertentu yang dapat memberikan informasi,

baik karena mereka adalah satu-satunya yang memiliki hal tersebut, atau termasuk dan sesuai dengan beberapa kriteria yang ditetapkan oleh peneliti.

Selanjutnya, untuk tahapan pengumpulan dan pengolahan data WEBUSE adalah, (a) mengubah nilai asli ke dalam bentuk nilai merit, (b) menghitung nilai merit sehingga menghasilkan nilai *usability* tiap indikator pernyataan, (c) menggolongkan nilai *usability* kedalam level *usability* sehingga didapatkan bagian mana yg bernilai rendah perlu untuk dilakukan perbaikan. Untuk tahapan pengumpulan dan pengolahan data WEBQUAL 4.0, yaitu: (a) Menghitung jumlah nilai masing-masing dari P dan I untuk setiap pernyataan, (b) menghitung rata-rata tingkat P dan I seluruh indikator pernyataan, (c) Dari tahapan a dan b maka dilakukan analisis deskriptif untuk setiap indikator pernyataan dengan menggunakan hasil rata-rata (mean) yang telah dihasilkan, (d) menganalisis tingkat kesesuaian antara P (kinerja *website*) dengan I (harapan pengguna *website*) dan menghitung tingkat kesesuaian Total antara P dan I, (e) menganalisis tingkat kesenjangan (GAP) antara P dan I, (f) dari hasil tahapan a dan b akan dihitung menggunakan aplikasi SPSS yang nantinya akan menghasilkan sebuah kuadran yang terbagi menjadi 4 bagian. Analisis kuadran dilakukan agar dapat menentukan tingkat kinerja dan kepentingan dari sebuah permasalahan untuk diperbaiki.

Membuat rancangan solusi yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang sudah teridentifikasi, dengan menggunakan panduan *HHS Usability Guidelines*, dan membuat rekomendasi serta *mockup* rancangan antarmuka *website* SELMA UB yang baru.

Terakhir analisis dan pengambilan kesimpulan, didapatkan penyelesaian untuk permasalahan yang ada dan dapat diambil kesimpulan. Untuk saran yang dimaksudkan agar memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terjadi selama penelitian ini berjalan serta memberikan pertimbangan bagi sistem agar bisa lebih baik lagi kedepannya.

4. HASIL

4.1 Analisis Konteks Awal

Analisis konteks awal digunakan untuk mengetahui responden kuesioner baik dengan metode WEBUSE dan WEBQUAL 4.0. Dari

analisis konteks awal didapatkan informasi tentang stakeholder, kelompok pengguna dan persyaratan teknis pengguna.

Berdasarkan penyebaran kuesioner *online* yang telah terlaksana, didapatkan sampel acak sebanyak 147 responden yang terdiri dari Pelajar SMA/SMK/MA/Sederajat. Hasil yang didapat dari proses evaluasi, salah satunya aspek demografi dari 147 responden yang telah mengisi kuesioner WEBUSE dan WEBQUAL 4.0. Dari 147 responden, hanya 141 orang saja yang penilainnya dapat digunakan.

4.2 Analisis Permasalahan WEBUSE

Untuk kuesioner WEBUSE sendiri, sebuah pernyataan dianggap sebagai masalah ketika nilai rata-rata merit sebuah pernyataan berada pada level usabilitas *Moderate*. Dari hasil evaluasi dan analisis yang telah dilakukan, untuk kuesioner WEBUSE didapatkan 11 permasalahan yang dilihat pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Permasalahan dengan WEBUSE

Level Usabilitas Moderate			
No.	Kode Var.	Pernyataan	Nilai Usabilitas
1	COR3	Halaman tampilan dalam <i>website</i> SELMA UB mudah dibaca dan dipahami	0,54
2	COR4	Label-label yang ada dalam <i>website</i> SELMA UB mudah dimengerti	0,52
3	COR5	Saya mudah menemukan konten informasi yang saya inginkan karena letaknya yang mudah terlihat oleh saya	0,46
4	NL1	Mudah bagi saya untuk menggunakan tombol/ link navigasi (next, previous, back to top) yang ada pada <i>website</i> SELMA UB	0,51
5	NL2	Tautan/ link yang tersedia memudahkan saya untuk menjelajah <i>website</i> SELMA UB	0,56
6	NL3	Secara keseluruhan, tautan/ link <i>website</i> SELMA UB tidak ambigu dan mudah saya mengerti	0,53
7	NL4	Terdapat tautan/ link <i>website</i> SELMA UB yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya ketika saya pilih	0,51
8	NL6	Tautan-tautan/ links dan konten ditempatkan secara standar dalam <i>website</i> SELMA UB dan dapat dengan mudah saya kenali	0,57
9	UI6	Tampilan halaman <i>website</i> SELMA UB ini atraktif dan menarik	0,43

10	UI7	Saya merasa nyaman dengan warna-warna yang digunakan pada <i>website</i> SELMA UB	0,43
11	PE1	Saya tidak perlu menunggu lama untuk membuka halaman <i>website</i> SELMA UB (respon yang cepat)	0,45

4.3 Analisis Permasalahan WEBQUAL 4.0

4.3.1 Analisis Deskriptif Variabel WEBQUAL 4.0

Pada tabel 7 berikut merupakan masing-masing variabel WEBQUAL 4.0 dihitung dengan analisis deskriptif. Pernyataan yang dinilai dengan skala ordinal menggunakan Skala Likert's dan tersedia 5 pilihan jawaban, yaitu: Sangat Tidak Setuju = 1, Tidak Setuju = 2, Netral = 3, Setuju = 4, dan Sangat Setuju = 5. Berikut analisis dalam hitungan persentase dari hasil jawaban kuesioner oleh 141 responden yang telah menggunakan SELMA UB.

Tabel 7. Analisis deskriptif variabel WEBQUAL 4.0

Usability					
No	Var.	Pernyataan	Bobot Webqual		
			Resp.	Jml P	%
1	U1	Saya mudah untuk menemukan menu dan informasi yang saya cari pada <i>website</i> SELMA UB	141	378	0,1379
2	U3	Desain tampilan <i>website</i> SELMA UB atraktif dan menarik	141	310	0,1131
3	U4	Halaman <i>website</i> SELMA UB mencerminkan informasi yang ingin disampaikan, yaitu tentang seleksi mahasiswa Universitas Brawijaya (desain tampilan, penggunaan kalimat)	141	432	0,1576
4	U5	Mudah bagi saya untuk mengoperasikan <i>website</i> SELMA UB	141	447	0,1631
5	U7	Saya mudah mencari informasi di dalam <i>website</i> SELMA UB dengan mengikuti tautan/ link yang disediakan pada <i>website</i>	141	393	0,1434
6	U9	Sebagian besar tautan/ link yang ada pada <i>website</i> SELMA	141	362	0,1321

		UB merupakan tautan yang berfungsi			
7	U11	Penggunaan gambar dapat menambah kejelasan serta kegunaan informasi pada <i>website</i> SELMA UB	141	419	0,1529
Total			987	2741	1,0000

Information Quality

No	Var.	Pernyataan	Bobot Webqual		
			Resp.	Jml P	%
1	IQ1	<i>Website</i> SELMA UB menyediakan informasi yang akurat (terbaru)	141	554	0,1462
2	IQ2	<i>Website</i> SELMA UB tidak memberikan informasi yang dapat saya percaya	141	493	0,1301
3	IQ3	Saya dapat menemukan informasi yang saya cari pada <i>website</i> SELMA UB sesuai dengan topik yang saya minati karena adanya fitur pencarian	141	532	0,1404
4	IQ4	<i>Website</i> SELMA UB selalu memperbarui informasi yang ada pada <i>website</i>	141	550	0,1451
5	IQ5	Saya mendapatkan informasi terkini tentang topik yang saya minati dalam <i>website</i> SELMA UB	141	544	0,1435
6	IQ7	Informasi tentang seleksi mahasiswa yang ada pada <i>website</i> SELMA UB terjamin kebenarannya	141	566	0,1493
7	IQ9	Saya mendapatkan informasi yang saya minati dengan detail dalam <i>website</i> SELMA UB	141	551	0,1454
Total			987	3790	1,0000

Service Interaction

No	Var.	Pernyataan	Bobot Webqual		
			Resp.	Jml P	%
1	SI1	<i>Website</i> SELMA UB selama ini terpercaya dan memiliki reputasi yang baik dalam hal penyampaian informasi tentang seleksi mahasiswa Universitas Brawijaya	523	576	0,3333

2	SI3	Fitur yang disediakan <i>website</i> SELMA UB sesuai dengan apa yang saya butuhkan	505	569	0,3293
3	SI4	Saya merasa yakin bahwa informasi yang ditampilkan <i>website</i> SELMA UB benar dan sesuai dengan fakta	531	583	0,3374
Total			1559	1728	1,0000

4.3.2 Analisis Tingkat Kesesuaian

Tabel 8. Rata-rata tingkat kesesuaian

Rata-rata keseluruhan P & I	0,7967	Belum memuaskan
-----------------------------	--------	-----------------

Dari tabel 8 dapat disimpulkan bahwa untuk keseluruhan indikator pernyataan yang ada mendapatkan tingkat kesesuaian dibawah 100% yang berarti menurut pengguna, masih Belum Memuaskan antara kinerja *website* dengan harapan pengguna *website*.

4.3.3 Analisis Tingkat Kesenjangan (GAP)

Tabel 9. Hasil GAP dari rata-rata keseluruhan

Rata-rata keseluruhan	Rata-rata P	Rata-rata I	GAP
	3,0997	3,8836	-0,7839

Tingkat kualitas *website* yang baik ditandai dengan nilai gap yang positif (GAP). Sedangkan pada hasil tabel diatas, menunjukkan nilai gap sebesar -0,7839 yang berarti bahwa menurut responden, kinerja dari *website* belum memuaskan dan sesuai dengan harapan pengguna.

4.3.4 Analisis Kuadran

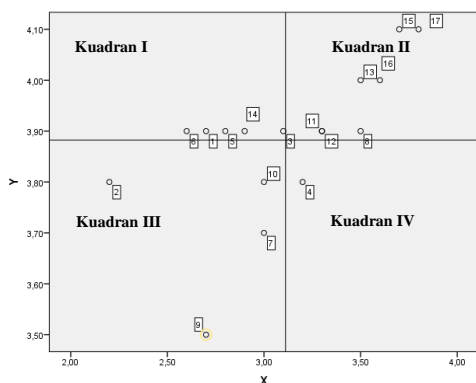
Hal pertama yang dilakukan adalah menghitung nilai rata-rata P dan I untuk setiap indikator yang nantinya digunakan untuk mengetahui letak titik pada setiap kuadran. Rata-rata tiap indikator *Performance* dan *Importance* dapat dilihat pada tabel 10 berikut :

Tabel 10. Rata-rata *Performance* & *Importance*

No.	ITEM	Rata-rata Performance (x)	Rata-rata Importance (y)
1	U1	2,7	3,9
2	U3	2,2	3,8
3	U4	3,1	3,9
4	U5	3,2	3,8
5	U7	2,8	3,9
6	U9	2,6	3,9

7	U11	3,0	3,7
8	IQ1	3,5	3,9
9	IQ2	2,7	3,5
10	IQ3	3,0	3,8
11	IQ4	3,3	3,9
12	IQ5	3,3	3,9
13	IQ7	3,5	4,0
14	IQ9	2,9	3,9
15	SI1	3,7	4,1
16	SI3	3,6	4,0
17	SI4	3,8	4,1
Rata-rata keseluruhan		3,1	3,9

Tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata untuk keseluruhan P sebesar 3,1 dan rata-rata untuk keseluruhan I sebesar 3,9.



Gambar 2. Hasil Analisis Kuadran IPA

Dengan nilai perpotongan sumbu (x) = 3,1 dan nilai perpotongan sumbu (y) = 3,9 yang didapatkan dari perhitungan jumlah keseluruhan rata-rata dari 17 indikator dan terdapat 4 bagian kuadran yaitu Kuadran I, Kuadran II, Kuadran III, Kuadran IV.

Untuk kuesioner WEBQUAL 4.0, sebuah pernyataan dianggap sebagai masalah ketika berada pada kuadran I, III, dan IV. Dari hasil evaluasi dan analisis yang telah dilakukan, untuk kuesioner WEBQUAL 4.0 didapatkan 10 permasalahan, dapat dilihat pada tabel 11, sebagai berikut:

Tabel 11. Permasalahan dengan WEBQUAL 4.0

	No.	Kode Var.	Pernyataan
Kuadran I	6	U9	Sebagian besar tautan/ link yang ada pada <i>website</i> SELMA UB merupakan tautan yang berfungsi
	1	U1	Saya mudah untuk menemukan menu dan informasi yang saya cari pada <i>website</i> SELMA UB
	5	U7	Saya mudah mencari informasi di dalam <i>website</i> SELMA UB dengan mengikuti tautan/ link yang disediakan pada <i>website</i>

Kuadran III	14	IQ9	Saya mendapatkan informasi yang saya minati dengan detail dalam <i>website</i> SELMA UB
	3	U4	Halaman <i>website</i> SELMA UB mencerminkan informasi yang ingin disampaikan, yaitu tentang seleksi mahasiswa Universitas Brawijaya (desain tampilan, penggunaan kalimat)
	No.	Kode Var.	Pernyataan
	2	U3	Desain tampilan <i>website</i> SELMA UB atraktif dan menarik
Kuadran IV	10	IQ3	Saya dapat menemukan informasi yang saya cari pada <i>website</i> SELMA UB sesuai dengan topik yang saya minati karena adanya fitur pencarian
	7	U11	Penggunaan gambar dapat menambah kejelasan serta kegunaan informasi pada <i>website</i> SELMA UB
	9	IQ2	<i>Website</i> SELMA UB tidak memberikan informasi yang dapat saya percaya
Kuadran IV	No.	Kode Var.	Pernyataan
	4	U5	Mudah bagi saya untuk mengoperasikan <i>website</i> SELMA UB

5. PEMBAHASAN

5.1 Usulan Perbaikan dengan WEBUSE

Analisis dari hasil evaluasi yang telah dilakukan akan menjadi masukan dalam perancangan perbaikan antarmuka pengguna *website*. Penelitian ini juga mengacu pada *usability guidelines* yang bertujuan untuk menghindari unsur subjektivitas dalam proses perancangan perbaikan antarmuka *website*. Panduan yang digunakan dalam penelitian ini disusun oleh Michael O. Leavitt & Ben Shneiderman dengan judul “*Research-Based Web Design & Usability Guidelines*”. Dengan usulan perbaikan seperti pada tabel 12 berikut:

Tabel 12. Usulan Perbaikan dengan WEBUSE

No.	Kode Var.	Nilai Usabilitas	HHS Usability Guidelines
1	COR3	0,54	1:7 Consider many user interface issue 16:1 Organization information clearly
2	COR4	0,52	9:4 Use unique and descriptive heading 9:5 Highlight critical data
3	COR5	0,46	8:4 Use paging rather than scrolling 9:8 Provide users with good ways to reduce options 12:2 Place important items at top of the list

			16:1 Organization information clearly 16:5 Minimize the number of clicks or pages
4	NL1	0,51	10:1 Use meaningful link labels 10:8 Provide consistent clickability cues
5	NL2	0,56	7:1 Provide navigational options 7:4 Provide feedback on user's location 10:2 Link to related content
6	NL3	0,53	7:3 Use clickable 'list of contents' on long pages
7	NL4	0,51	10:2 Link to Related Content 10:3 match link names with their destination pages
8	NL6	0,57	9:6 Use descriptive row and coloumn heading 15:3 Use familiar word
9	UI6	0,43	14:1 use simple backgrounds 14:4 use video, animation, and audio meaningfully 6:8 use fluid layouts
10	UI7	0,43	11:1 use black text on plain, high-contrast backgrounds
11	PE1	0,45	2:6 minimize page download time

Diketahui dari tabel 12, terdapat 11 buah permasalahan yang dapat dirangkum dari hasil evaluasi dengan menggunakan kuesioner WEBUSE terbagi dalam 4 variabel WEBUSE, yaitu *Content, Organization and Readability, Navigation and Links, User Interface, dan Performance and Effectiveness*. Dianggap sebagai sebuah permasalahan karena nilai usabilitas untuk tiap indikator pernyataan diatas adalah *Moderate*, yang berarti hanya memberikan layanan yang cukup dan masih memiliki kekurangan yang perlu untuk diperbaiki.

5.2 Usulan Perbaikan dengan WEBQUAL 4.0

Tabel 13. Usulan Perbaikan dengan WEBQUAL 4.0

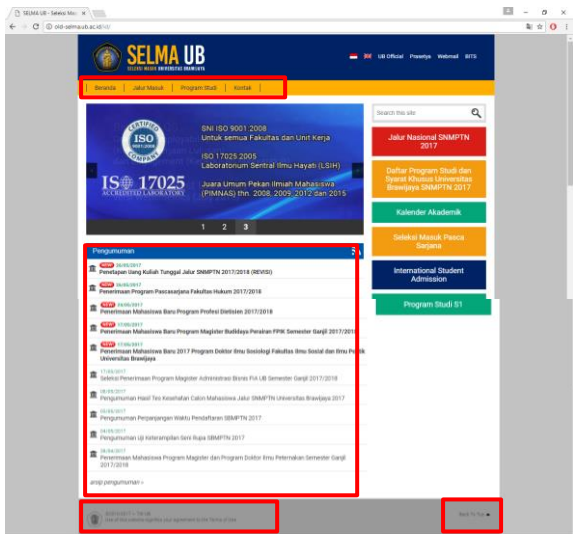
	No.	Kode Var.	HHS Usability Guidelines
Kuadran I	6	U9	10:2 Link to related content 10:3 Match Link names with their destination pages
	1	U1	5:2 show all major options on the homepages 9:8 Provide users with good ways to reduce options 12:2 Place important items at top of the list 16:1 organization

	No.	Kode Var.	HHS Usability Guidelines
Kuadran II	5	U7	information clearly 7:1 Provide navigational options 7:4 Provide feedback on user's location 10:1 use meaningful link labels 10:2 Link to related content 10:3 match link names with their destination pages
	14	IQ9	5:4 communicate the website's value and purpose
	3	U4	14:5 include logos 14:8 ensure website images convey intended messages
Kuadran III	2	U3	14:1 use simple backgrounds 6:8 use fluid layouts 8:4 use paging rather than scrolling
	10	IQ3	17:6 allow simple search 16:9 provide search templates
	7	U11	14:15 use images to facilitate learning
	9	IQ2	1:3 understand and meet user's expectations 15:3 use familiar words
Kuadran IV	4	U5	2:4 reduce user's workload 5:2 show all the major options on the homepage 7:3 use a clickable 'list of contents' on long pages

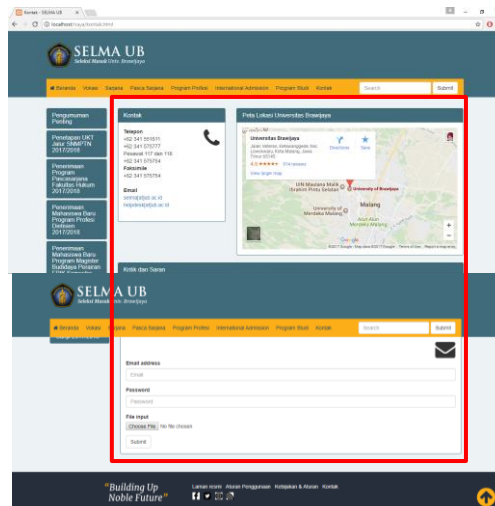
Untuk kuesioner WEBQUAL 4.0, dari hasil rangkuman evaluasi seperti pada tabel 13, didapatkan 10 permasalahan yang terbagi hanya ke dalam 2 variabel, yaitu *Usability* dan *Information Quality* kecuali variabel *Service Interaction*. Hal ini dikarenakan yang dianggap perlu dilakukan perbaikan hanya indikator pernyataan yang berada pada kuadran I, III, dan IV. Untuk indikator pernyataan dan seluruh variabel *Service Interaction* yang berada pada kuadran II sudah memberikan pelayanan yang baik menurut pengguna. Masing-masing permasalahan tersebut memiliki panduan, yaitu *HHS Usability Guidelines* untuk dilakukan perbaikan agar tujuan dari penelitian ini dapat terpenuhi.

5.3 Desain Usulan

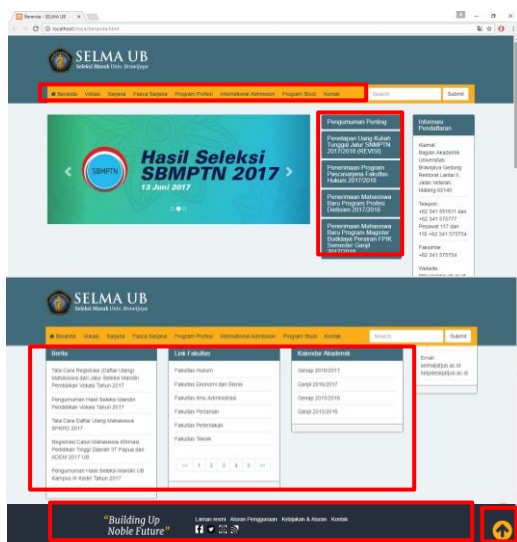
Terdapat perubahan tata letak dan tampilan yang cukup signifikan pada rekomendasi perancangan antarmuka *website SELMA UB*. Untuk rekomendasi desain usulan untuk *website SELMA UB* dapat dilihat pada gambar 3, gambar 4, gambar 5, gambar 6 berikut :



Gambar 3. Beranda SELMA UB lama



Gambar 6. Desain usulan halaman Kontak SELMA UB



Gambar 4. Desain usulan Beranda SELMA UB

Perbaikan yang dilakukan pada halaman beranda, yaitu (1) Penempatan menu utama, (2) Penempatan konten Pengumuman, (3) Perbaikan Footer, (4) Perbaikan fitur *back-to-top*. Dapat dilihat pada gambar 3 untuk Halaman Beranda SELMA UB sebelum dilakukan perbaikan dan gambar 4 untuk Desain usulan untuk halaman Beranda SELMA UB.



Gambar 5. Halaman Kontak SELMA UB lama

Perbaikan yang dilakukan pada halaman kontak, yaitu penambahan fitur peta untuk alamat dan penambahan konten Saran dan Kritik. Dapat dilihat pada gambar 5 untuk Halaman Kontak SELMA UB sebelum dilakukan perbaikan dan gambar 6 untuk Desain usulan untuk halaman Kontak SELMA UB.

6. PENUTUP

Dari hasil evaluasi dengan menggunakan kuesioner WEBUSE dengan kesimpulan akhir, bahwa dari 24 indikator pernyataan ada 11 pernyataan yang berada pada level usabilitas *Moderate* dan perlu untuk dilakukan perbaikan, yaitu *Content, Organization and Readability* (COR3) dengan nilai usabilitas sebesar 0,54, (COR4) dengan nilai usabilitas sebesar 0,52, (COR5) dengan nilai usabilitas sebesar 0,46, untuk *Navigation and Links* (NL1) dengan nilai usabilitas 0,51, (NL2) dengan nilai usabilitas 0,56, (NL3) dengan nilai usabilitas 0,53, (NL4) dengan nilai usabilitas 0,51, (NL6) dengan nilai usabilitas 0,57, untuk *User Interface* (UI6) dengan nilai usabilitas sebesar 0,43, (UI7) dengan nilai usabilitas sebesar 0,43, untuk *Performance and Effectiveness* (PE1) dengan nilai usabilitas sebesar 0,45. Nilai kualitas layanan *website* SELMA UB menggunakan WEBQUAL 4.0 dengan kesimpulan akhir, bahwa dari 17 indikator pernyataan ada 10 pernyataan yang berada pada kuadran I, III, dan IV dan perlu untuk dilakukan perbaikan. Pada Kuadran I terdapat 5 indikator pernyataan, yaitu *Usability* (U9), (U7), (U4) dan *Information Quality* (IQ9). Pada Kuadran III terdapat 4 indikator pernyataan, yaitu *Usability* (U3), (U11) dan *Information Quality* (IQ3), (IQ2).

Pada Kuadran IV terdapat 1 indikator pernyataan, yaitu *Usability* (U5). Rekomendasi yang diberikan sebagai perbaikan berupa *mockup* untuk *website* SELMA UB. Rekomendasi yang diberikan sebagai perbaikan berupa *mockup* untuk *website* SELMA UB. Rekomendasi diberikan untuk indikator pernyataan yang berada pada level *Moderate* untuk kuesioner WEBUSE dan berada pada kuadran I, III, dan IV untuk WEBQUAL 4.0, serta perbaikan tersebut telah mengikuti prinsip dari *HHS Usability Guidelines*.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2001, January). *Assessing the quality of auction web sites*. In *System Sciences, 2001. Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on* (pp. 10-pp). IEEE.
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2002). *An integrative approach to the assessment of e-commerce quality*. *J. Electron. Commerce Res.*, 3(3), 114-127.
- Bevan, N. (2009). *International standards for usability should be more widely used*. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 106-113.
- Chiew, T.K. & Salim, S.S. (2003). *Webuse: Website Usability Evaluation Tool*. *Malaysian Journal of Computer Science*. 6 (1), pp.47-57.
- International Standards Office, (2010). *ISO 9241-210 Ergonomics of Human Sistem Interaction Part 210: Human-Centered Design for Interactive Systems*.
- Irmaini, Z. Z. (2010). *Aplikasi Importance-Performance Analysis Dalam menilai Kualitas Pelayanan Pembuatan Kartu Ak. 1 Pada Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Cilacap*. Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi, 19(2).
- Kadafi, A. R. (2016). *Evaluasi Usability Website Sekolah Islam Terpadu Nurul Fikri Depok Menggunakan Web Usability*. Konferensi Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, 2(1), 91-96.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). *Importance-performance analysis*. *The journal of marketing*, 77-79.
- Meiselly, N. (2013). *Efektivitas Penggunaan Website Unikom (www.unikom.ac.id) Sebagai Sumber Informasi Akademik Terhadap Kepuasan Kebutuhan Informasi Akademik Pada Mahasiswanya*. Skripsi. Unikom. Bandung.
- Santoso, I. (2009). *Interaksi Manusia dan Komputer Edisi 2*. Penerbit Andi.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley & Sons
- Shneiderman, B., & Leavitt, M. (2006). *Research-based web design and usability guidelines*. Washington DC, Department of Health and Human Services.
- Supranto, J. (2001). *Pengukuran tingkat kepuasan pelanggan untuk menaikkan pangsa pasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wardhani, E. K., & Widiyanto, I. (2006). *Pengukuran tingkat kepuasan konsumen jasa penerbangan (studi kasus pada jasa penerbangan garuda indonesia Semarang-Jakarta)*. *Jurnal Studi Manajemen Organisasi*, 3(1), 40-63.
- Wicaksono, B. L., & Susanto, A. (2013). *Evaluasi Kualitas Layanan Website Pusdiklat BPK RI Menggunakan Metode Webqual Modifikasian Dan Importance Performance Analysis*. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 2(2).