

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Studi Sebelumnya

Pada penelitian ini tentunya peneliti memanfaatkan penelitian terdahulu sebagai referensi. Untuk memperluas pengetahuan terkait topik *usability* pada sebuah *website* peneliti menggunakan beberapa penelitian sebelumnya, antara lain: Penelitian yang dilakukan oleh Veni Manik memiliki tujuan guna mengetahui keluhan *user* dengan menerapkan *usability testing* dan *system usability scale* guna mendapatkan dan mengetahui kekurangan pada aplikasi *acc.one* [11]. nilai peringkat yang diperoleh menggunakan metode SUS adalah sebesar 54,45 digolongkan pada *grade D*, sehingga dapat disimpulkan aplikasi tersebut masih belum dapat diterima dengan baik oleh penggunanya, walaupun termasuk dalam kategori rendah aplikasi ACC ONE ini masih dapat dikatakan kompatibel untuk digunakan dengan keterangan “OK”.

Berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Rizky Putra Alfhatanen yang memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat *usability* pada *website* SIAM dan mengetahui nilai *usability* pada tampilan desain menggunakan metode WEBUSE [9]. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan didapatkan nilai sebesar 0,609 dimana nilai tersebut termasuk pada kategori baik dan menunjukkan bahwa *website* SIAM telah diterima oleh penggunanya. Kemudian juga terdapat permasalahan pada *content* atau isi dengan nilai yang didapat adalah 0,461 yang berada pada level *usability poor*.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Andiputra dan Rinabi Tanamal [12] dengan tujuan untuk mengetahui apakah *website* Kitabisa.Com telah memenuhi kebutuhan pengguna serta menilai apakah pengguna aplikasi tersebut memiliki kesulitan saat menggunakan aplikasi. Penelitian ini menggunakan WEBUSE sebagai metode penelitiannya. Dari penelitian tersebut dihasilkan beberapa nilai dari keempat kategori yang ada pada

WEBUSE yaitu: kategori *Content, Organisation and Readability* mendapatkan nilai skor 0,77, *Navigation and Links* mendapatkan nilai skor 0,75, *User Interace Design* mendapatkan nilai 0,70 dan *Performance and Effectiveness* mendapatkan nilai skor 0,76 dan dari nilai-nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa ke empat kategori yang ada berada pada level *good*, dan nilai terendah berada pada kategori *User Interface* dengan skor 0,70 hampir mendekati 0,60 yang berarti *moderate* dan dapat disimpulkan tampilan yang ada masih kurang dapat memuaskan penggunanya, hal ini terjadi karena adanya tampilan web yang kurang menarik dan sulit dipahami oleh pengguna.

Penelitian ke empat yang dilakukan oleh Felcia Veronica Prasetyo memiliki tujuan untuk mengetahui nilai dari para ahli dan pengguna *website ACC Care* sebelum dilakukannya pengembangan pada *website* tersebut, dan setelah dilakukannya pengembangan. Penelitian ini menggunakan metode WEBUSE dengan hasil akhir pada kategori *Conten, Organization, and Readability* mendapatkan skor 0,81 dan mendapatkan level *usability Excellent*, kemudian pada kategori *Navigation and Links* mendapatkan skor 0,78 dan mendapatkan level *usability Good* hanya berselisih 0,2 poin untuk mendapatkan level *usability Excellent*. Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah bahwa tampilan dari *web ACC Career* sebelum dilakukannya pengembangan ditemukan 48 masalah pada level *usability Good* untuk setiap kategori, dan setelah dilakukannya pengembangan tampilan *website ACC Career* masalah yang ditemukan menjadi 42 dengan level *usability* yang didapatkan adalah *Good* dan *Excellent*. Penelitian kelima yang dilakukan oleh Raisadya Hemas Pawestri

**Tabel 2.1 Studi Sebelumnya**

No	Penelitian	Penulis	Tahun	Metode	Hasil
1.	Evaluasi <i>usability</i> pada aplikasi <i>mobile</i> ACC ONE menggunakan <i>system usability scale (SUS)</i> dan <i>usability testing</i> .	Veni Manik	2021	<i>System usability scale (SUS)</i> dan <i>usability testing</i>	Nilai evaluasi Skala Kegunaan Sistem yang ditentukan dengan metode SUS adalah 54,45 yang tergolong D, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi masih belum diterima dengan baik oleh penggunanya, meskipun termasuk kategori rendah Aplikasi ACC ONE . masih dapat dipilih sebagai kompatibel untuk digunakan dengan keterangan "OK"

2.	Evaluasi Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Metode WEBUSE	ALFHAT ANEN, RIZKY PUTRA	2020	WEBUSE	Berdasarkan evaluasi dan pengukuran yang dilakukan didapatkan poin sebesar 0,609. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik dan menunjukkan bahwa SIAM telah diterima oleh pengguna. Dan terdapat permasalahan pada isi/konten di dalam SIAM dengan nilai <i>usability</i> 0,461 yang berada pada level <i>usability poor</i>
3	Analisis <i>Usability</i> Menggunakan Metode WEBUSE Pada Website Kitabisa.com	Andiputra, Rinabi Tanamal	2020	WEBUSE	Pada penelitian yang dilakukan, kategori konten, organisasi dan keterbacaan mendapat skor 0,77, navigasi dan tautan 0,75, desain antarmuka pengguna 0,70 dan kinerja dan efisiensi 0,76. Keempat kategori tersebut berada pada level yang baik.

4	Analisis Website ACC Career Revamp Menggunakan Metode Heuristic Evaluation dan Webuse	Felcia Veronica Prasetyo	2022	WEBUSE.	<p>Pada hasil akhir analisis metode WEBUSE pada kategori konten, <i>organization, and readablility</i> mendapat skor poin 0,81 dengan level <i>usability Excellent</i> karena poin yang didapat berkisar antara 0,8 hingga 1,0. Kemudian pada kategori <i>Navigation and Link</i> mendapatkan poin 0,78 dengan <i>level usability good</i> karena poin berikisar antara 0,6 hingga 0,8 hanya berselisih 0,2 untuk mencapai <i>excellent</i>. Poin ini merupakan poin tertinggi di antara empat kategori analisis, artinya sudah baik menurut <i>user</i> dan hanya ada beberapa masalah kecil yang bisa diperbaiki dengan mudah dan cepat</p>
---	---	--------------------------------	------	---------	---

5	Evaluasi <i>usability</i> aplikasi <i>mobile</i> menggunakan <i>usability testing</i> dan <i>system usability testing</i> (SUS) (Studi kasus: SOCO, Althea, dan Sephora)	Raisadya Hemas Pawestri, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Alfi Nur Rusydi	2021	<i>Usability Testing System</i> dan <i>System Usability Scale</i>	<p>Hasil evaluasi kegunaan aplikasi SOCO dengan parameter tugas berhasil diselesaikan, tingkat kesalahan parameter selama eksekusi diperkirakan 0,32, waktu penyelesaian tugas parameter adalah 94,68 detik, jumlah klik parameter adalah 10,97 klik dan hasil survei SUS memiliki nilai 65, dengan 71 kategori marginal. Pada aplikasi Sephora, tingkat kesalahan eksekusi adalah 0,27, parameter waktu penyelesaian tugas adalah 74,7 detik, parameter klik adalah 11,29 klik, dan hasil survei SUS adalah 63,93 dalam kategori marginal.</p> <p>Pada aplikasi Althea tingkat kesalahan selama eksekusi adalah 0,06, parameter waktu per tugas yang diselesaikan adalah 54,4 detik, parameter jumlah klik adalah 9,38 klik, dan hasil <i>query</i> SUS adalah 68,21 dengan kelas marginal.</p>
---	--	--	------	---	--

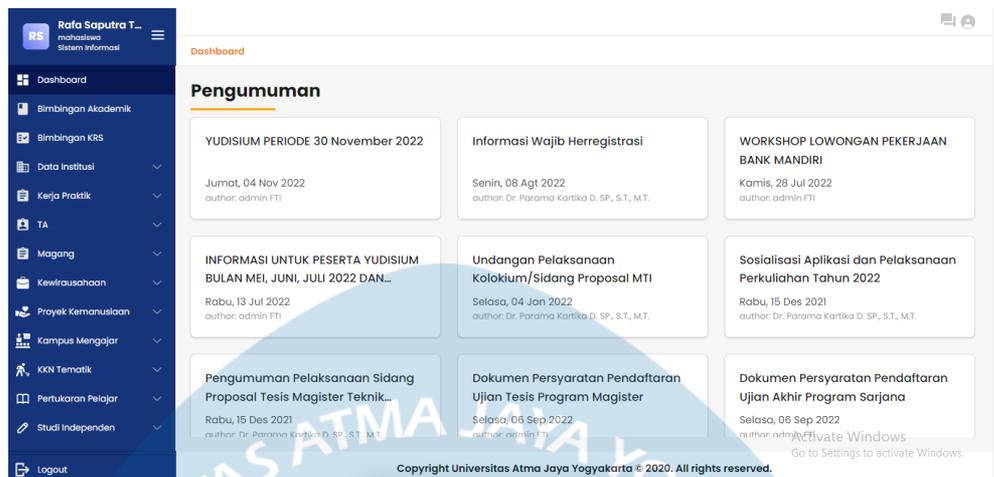
## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.4 Website

*Website* merupakan kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan sebuah informasi gambar, video, teks, animasi, audio, video, dan gabungan dari semuanya yang dapat bersifat statis ataupun dinamis dan membentuk suatu struktur yang saling berkaitan dan dihubungkan dengan sebuah jaringan atau *link* halaman atau disebut *hyperlink* [15]. Untuk mengakses sebuah *website* pengguna harus menggunakan sebuah web browser dan akses internet. Di dalam sebuah *website* terdapat halaman *homepage* atau biasa disebut beranda yang merupakan tampilan awal sebuah *website*. Halaman beranda menjadi awal navigasi pengguna untuk mengakses halaman lain, dan pada halaman beranda ini biasanya berisikan sebuah informasi yang harus pengguna baca.

### 2.2.5 Situs Bimbingan UAJY

Situs Bimbingan UAJY merupakan *website* yang digunakan mahasiswa UAJY khususnya pada Fakultas Teknologi Industri, Fakultas Teknik, dan Fakultas Teknobiologi untuk membantu proses akademik terkait bimbingan mahasiswa, pendaftaran, dan ujian. Situs ini awalnya dikembangkan oleh mahasiswa dan dosen dari program studi Teknik Informatika pada masa awal pandemi dan digunakan pertama kali oleh program studi tersebut pada semester gasal 2020, dengan fungsi dan tujuan untuk mempermudah dalam melakukan pendataan terkait arsip, rekam akademik mahasiswa, serta mempermudah mahasiswa dalam melakukan proses akademik yang ada pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



**Gambar 2. 1 Tampilan Situs Bimbingan UAJY**

### 2.2.6 Usability (Kegunaan)

Definisi kegunaan yang paling terkenal adalah definisi ISO (Organisasi Internasional untuk Standardisasi) 9241-11: Mengetahui sejauh mana pengguna menggunakan produk untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien serta memahami tingkat kepuasan pengguna. Sedangkan menurut Jacob Nielsen *usability* merupakan atribut dari kualitas yang digunakan untuk mengukur seberapa mudah suatu antar muka digunakan oleh penggunanya (*interface*) [13]. Terdapat lima kriteria dalam pengukuran *usability* antara lain:

- **Learnability**  
Untuk mengukur tingkat kemudahan antar muka saat digunakan oleh pengguna untuk menjalankan tugas sederhana pada saat pertama kali penggunaan.
- **Efficiency**  
Untuk mengukur seberapa cepat pengerjaan tugas tertentu setelah memahami desain antarmuka tersebut.
- **Memorability**  
Untuk mengukur seberapa cepat pengguna menjalankan tugas setelah beberapa waktu.

- **Error**

Untuk melihat kesalahan yang dilakukan oleh pengguna, dan mengukur tingkat keparahan masalah yang dilakukan oleh pengguna serta melihat seberapa mudah mereka dapat menyelesaikan masalah tersebut

- **Satisfaction**

Untuk melihat seberapa tingkat kepuasan yang didapatkan dalam penggunaan antar muka [13]

### **2.2.7 Evaluasi Usability**

Evaluasi dalam pemahaman umum merupakan proses dalam penyediaan informasi guna mengetahui seberapa jauh kegiatan yang berjalan telah dicapai. Evaluasi menjadi hal yang berguna karena dapat mengetahui sejauh mana pekerjaan dan penilaian pengguna terhadap aplikasi yang digunakan serta memberikan informasi bagi pihak terkait guna menentukan langkah yang akan diambil dan diimplementasikan berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan [14].

Evaluasi sistem informasi penting bagi suatu organisasi atau instansi karena dapat mengevaluasi apakah sistem informasi yang diterapkan mampu menjaga integrasi data sehingga memiliki informasi yang tepat sebagai strategi untuk mencapai tujuan organisasi atau instansi [5].

Berdasarkan pengertian *usability* yang telah dijelaskan disimpulkan bahwa evaluasi *usability* merupakan proses dalam mengukur kriteria yang terdapat pada *usability* dengan harapan untuk mengetahui sejauh mana penilaian pengguna terhadap aspek yang terdapat pada *usability*

### **2.2.8 Website Usability Evaluation (WEBUSE)**

Metode ini dikembangkan oleh Chiew dan Salim pada tahun 2003 untuk mengevaluasi *usability* sebuah *website* berdasarkan respons pengguna terhadap survei [15]. Metode ini berkembang berdasarkan aspek-aspek yang sudah ada pada metode sebelumnya seperti NIST Web *Metrics*, WAMMI,

Bobby dan *Potocol Analysis* [10]. Dari metode tersebut Chiew dan Salim menyimpulkan bahwa terdapat 20 aspek penting yang terdapat pada *usability* sebuah *website*. Aspek tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2

**Tabel 2.2 Aspek Usability WEBUSE [10]**

No	Usability Criteria	Usability Category			
		Content , Ogranization and Readability	Navigation and Link	Desain user interface	Performance dan effectiveness
1	Display Space	✓		✓	✓
2	Scroll left and right	✓			✓
3	Accessible				✓
4	Distracting or irritating element			✓	
5	Orphan page		✓		
6	Placement and content of site map or menu		✓		
7	Information search	✓	✓		✓
8	Link Colours		✓	✓	✓
9	Up-to-date information	✓			
10	Download time				✓
11	Back button		✓		✓
12	Open new browser windows		✓		✓

13	<i>Respond according to users expectation</i>		✓		✓
14	<i>Web advertising</i>	✓		✓	✓
15	<i>Follow real world conventions</i>	✓		✓	✓
16	<i>Hyperlink description</i>	✓	✓		✓
17	<i>Consistent design</i>			✓	✓
18	<i>Use of colour</i>			✓	
19	<i>Organisation of information</i>	✓			✓
20	<i>Navigation aids</i>		✓		✓

Dari Tabel 2.2 terlihat bahwa suatu kriteria dapat saling terkait ke dalam lebih dari satu kategori. Setiap kategori pada metode WEBUSE terdapat 6 pertanyaan dengan 24 total pertanyaan [10] Metode ini digunakan untuk melakukan pengukuran tingkat *usability* dan evaluasi pada semua jenis web dan *domain*, hal ini menunjukkan bahwa metode ini dapat mengevaluasi *usability* pada *website* perguruan tinggi [9]. Evaluasi yang difokuskan menggunakan metode ini terbagi menjadi 4 dimensi [16]:

#### 1. *Content, Organization and Readability*

Isi atau *content* yang baik adalah konten yang mudah dipahami oleh *user* dengan jelas, dan terstruktur dengan baik. *Website* yang memiliki struktur yang baik dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memahami sebuah *website* menurut leavit dan sheinderman. Sedangkan pada komponen *readability* sebuah *website* dapat diukur dengan menilai seberapa mudah pengguna dapat membaca dan memahami teks yang ada pada sebuah situs.

Keterbacaan sendiri bergantung pada presentasi teks, dan konteks. Presentasi teks meliputi pemilihan *font* yang sesuai, warna, dan spasi. Sedangkan konteks meliputi pemilihan kata dan kalimat aktual yang ditulis pada sebuah halaman [17].

## 2. *Navigation and Link*

*Navigation* digunakan untuk mengambil dan mencari informasi situs web secara efisien dan efektif untuk membantu pengguna. Tautan digunakan untuk menautkan ke halaman dalam bentuk *hypertext* yang membuka halaman baru. Tautan yang baik sebaiknya menggunakan teks daripada sebuah grafis hal ini membuat pengguna lebih mudah untuk memahaminya

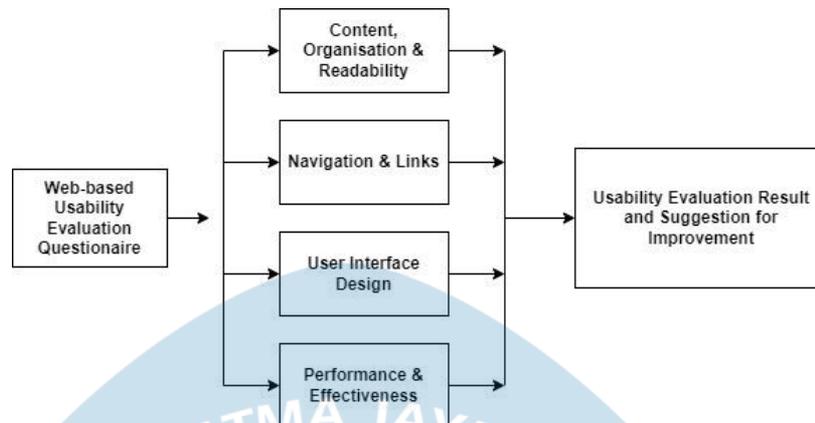
## 3. *Desain user interface*

Menurut Leavitt dan Shneiderman *user interface desain* membutuhkan pertimbangan dalam perancangan dan pengembangan *website*. Beberapa hal yang penting antara lain adalah penetapan tujuan, penentuan pengguna dan ketersediaan konten yang ada. Dalam rangka memastikan hasil yang baik perlu adanya pertimbangan berbagai isu dalam *user interface design* guna kinerja yang baik bagi penggunanya [18].

## 4. *Performance dan effectiveness*

Kinerja sebuah *website* dapat diukur dari seberapa cepat sebuah *website* menyelesaikan proses atau transaksi tertentu, dan hal ini menghasilkan aktivitas pengguna yang cepat dan efisien [17]. Sedangkan efisiensi adalah keberhasilan suatu *website* dalam memberikan informasi yang tepat kepada penggunanya [18]

Proses evaluasi menggunakan metode WEBUSE dapat dilihat pada Gambar 2.2 :



**Gambar 2. 2 Model Evaluasi WEBUSE [10]**

Adapun langkah-langkah dalam melakukan evaluasi *usability* pada sebuah *website* dengan menggunakan metode WEBUSE adalah sebagai berikut [10] :

1. Peneliti menentukan *website* yang akan dilakukan evaluasi.
2. Pengguna mengisi kuesioner evaluasi yang diberikan oleh peneliti.
3. Respons atau jawaban dari responden dikirim pada *server WEBUSE* untuk diolah.
4. *Merit* diberikan berdasarkan tanggapan pengguna terhadap setiap pertanyaan dan kemudian diakumulasikan untuk setiap kategori yang berlaku.
5. Poin *usability* dari *website* adalah *mean value* dari masing-masing kategori.
6. Tingkat kegunaan ditentukan berdasarkan poin kegunaan.
7. Dari hasil yang diperoleh perlu adanya peningkatan pada hasil penilaian dengan nilai kualitas yang paling rendah.

Menurut Santoso penggunaan metode WEBUSE memiliki keunggulan antara lain [19]:

1. Kuesioner WEBUSE mudah dipahami oleh pengguna atau responden

2. Metode WEBUSE dapat menguji *usability* secara objektif maupun subjektif.
3. Metode WEBUSE memiliki pertanyaan yang terstruktur berdasarkan empat dimensi yang ada.

### 1. Penilaian Pernyataan WEBUSE

Kuesioner WEBUSE memiliki 5 kemungkinan jawaban yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju. Dengan nilai *merit* sebagai pembobotan nilai pada setiap pertanyaan pada kuesioner. Penggunaan nilai *merit* dapat dilihat pada Tabel 2.3

**Tabel 2.3 Konversi Nilai Merit [10]**

Pilihan	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
	(SS)	(S)	(N)	(TS)	(STS)
Nilai Merit	1.00	0.75	0.50	0.25	0.00

Untuk menentukan nilai *usability* pada masing-masing kategori, persamaan yang diterapkan pada WEBUSE menggunakan rumus

$$X = \frac{[\sum(\text{Merit setiap pertanyaan kategori})]}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \quad (2.1)$$

Pada persamaan tersebut menunjukkan nilai pada setiap dimensi yang ada pada WEBUSE, sedangkan untuk mencari nilai *usability* secara menyeluruh menggunakan persamaan

$$X = \frac{[\sum(\text{Tingkat usability seluruh kategori})]}{\text{Total Kategori}} \quad (2.2)$$

Dari persamaan tersebut menjumlahkan rata-rata pada setiap dimensi *usability* yang ada pada metode WEBUSE. Hasil perhitungan nilai *usability* yang didapatkan dilakukan dengan mencocokkannya kepada tabel penilaian *Usability Poin and Corresponding Tool Level* yang ada pada metode WEBUSE yang ada pada Tabel 2.4

**Tabel 2.4 Poin Usability and Corresponding Usability Level [10]**

<b>Pilihan</b>	<b>Usability Level</b>
<b><math>0.8 \leq x \leq 1,0</math></b>	<i>Excellent</i> (Sempurna)
<b><math>0.6 \leq x \leq 0,8</math></b>	<i>Good</i> (Baik)
<b><math>0.4 \leq x \leq 0.6</math></b>	<i>Moderate</i> (Menengah)
<b><math>0.2 \leq x \leq 0.4</math></b>	<i>Poor</i> (Jelek)
<b><math>0 \leq x \leq 0.2</math></b>	<i>Bad</i> (Sangat Jelek)