

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)

Interaksi Manusia dan Komputer (*Human Computer Interaction*) adalah disiplin ilmu yang mempelajari perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem komputasi interaktif berbagai aspek terkait, untuk digunakan manusia dengan mudah. Interaksi manusia dan komputer merupakan hubungan antara pengguna dengan sistem komputer yang saling mendukung satu sama lain untuk suatu tujuan. Dengan hubungan antara dua objek berjalan dengan baik maka terciptalah sistem yang aman, efektif dan fungsional [5].

Dalam aspek teknologi, konsep interaksi manusia dan komputer mencakup beberapa bagian diantaranya sebagai berikut [5]:

1. Memori

Secara umum ada 3 jenis/fungsi memori:

- a. Tempat penyaringan (*Sensorship*)
- b. Tempat memproses ingatan (*Short-Term-Memory*)
- c. Memori jangka panjang (*Long-Term-Memory*)

2. Register Sensor

- a. *Iconic*: menerima rangsang pengelihatan
- b. *Echoic*: menerima rangsang suara
- c. *Haptic*: menerima rangsang sentuhan

3. Storage: secara umum penyimpanan dalam IMK terbagi kedalam 2 jenis yaitu, penyimpanan *internal* (otak manusia) dan penyimpanan *eksternal* (memori komputer).

4. Input: perangkat *input* meliputi *text input device* baik itu perangkat masukan maupun *pointer* yang digunakan dalam merancang sebuah sistem.

5. Output: proses keluaran dalam IMK mencakup proses *display* yang dilakukan oleh sebuah sistem dalam menjalankan *program*.

2.2 Evaluasi *Usability*

Usability adalah salah satu barometer yang dapat menggambarkan kualitas sebuah sistem dari sudut pandangan manusia yang menggunakannya dimana pencapaian *usability* dalam sebuah *website* memerlukan kombinasi dari perencanaan dalam memahami konteks penggunaan sistem sebagai dasar untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi sistem melalui pengujian pengguna [4]. Kata *Usability* juga dapat merujuk kepada metode – metode yang digunakan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan suatu sistem dalam proses mendesain *interface*. *Usability* didefinisikan kedalam 5 komponen kualitas [3]:

1. *Learnability*: seberapa mudah pengguna untuk menyelesaikan tugas dasar pada saat mereka pertama kali berinteraksi dengan sistem.
2. *Efficiency*: ketika pengguna telah mengenal suatu desain *interface*, seberapa cepat mereka dapat menyelesaikan tugas.
3. *Memorability*: setelah dalam beberapa waktu tidak memakai desain *interface* yang bersangkutan, seberapa mudah pengguna dapat mengembalikan keahlian dalam menggunakan desain *interface* sebelumnya.
4. *Error*: berapa *error* yang pengguna buat saat menggunakan suatu desain *interface*, seberapa parah dampak *error* tersebut, dan berapa mudah mereka dapat pulih dari *error* tersebut.
5. *Satisfaction*: seberapa nyaman pengguna dalam menggunakan desain *interface*.

Pada dunia *web*, *usability* adalah hal yang penting bagi suatu aplikasi *web* agar dapat bertahan. Ketika suatu aplikasi *web* sulit digunakan, pengguna akan meninggalkan aplikasi *web* tersebut.

2.3 Metode *WEBUSE*

Website usability adalah suatu indikator keberhasilan sebuah *website* dalam berinteraksi dengan pengguna dalam melaksanakan tugas tertentu dengan mudah. Ukuran keberhasilan dari *website usability* dilihat dari seberapa baik sebuah *website* dalam memberikan layanan kualitas kepada pengguna, mengurangi kemungkinan kesalahan pada sistem, memudahkan proses pembelajaran *website* dan penggunaan

secara efisien sehingga pengguna merasa puas dengan *website* tersebut. Untuk dapat mengetahui kualitas *website* dalam berinteraksi dengan pengguna adalah dengan cara melakukan evaluasi *website* dari aspek *usability* [4].

WEBUSE (Website Usability Evaluation) merupakan suatu kuesioner yang dikembangkan dari empat buah *usability evaluation tool*, yaitu WAMMI, WebSAT, Bobby, dan *Protocol Analysis* untuk mengevaluasi *usability* dari sebuah *website*. Kuesioner ini terdiri dari 24 pertanyaan dengan lima opsi jawaban yang terbagi dalam empat dimensi, yaitu [3]:

1. *Content, organization and readability*

Content yang baik adalah *content* yang mudah dipahami oleh pengguna, jelas, dan terorganisir dengan baik. *Website* yang terorganisir dengan baik dapat memberikan pemahaman yang cepat bagi pengguna. Sedangkan, *readability* sebuah *website* diukur melalui apakah sistem berfungsi dengan benar dan memberikan informasi yang akurat.

2. *Navigation and link*

Metode yang digunakan untuk mencari dan mengakses informasi dalam situs *web* secara efektif dan efisien untuk membantu pengguna *website* disebut dengan *Navigation*. Sedangkan, *links* berfungsi menghubungkan pengguna dengan cara memilih dan mengklik *links* pada halaman *hypertext (homepage)*, yang menyebabkan terbukanya halaman baru. *Links* yang baik harus menggunakan teks dari pada grafis sehingga mudah dipahami oleh pengguna.

3. *Desain user interface*

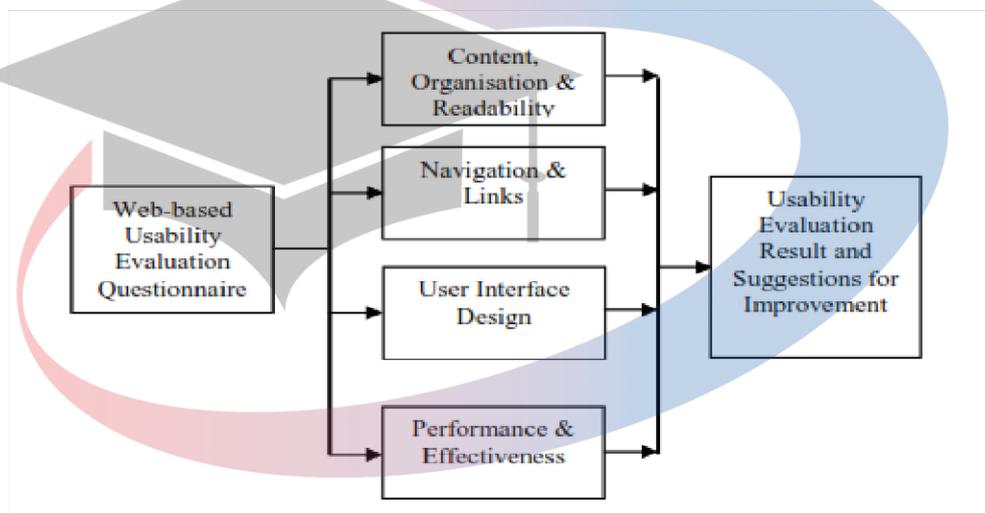
User interface design sebuah metode dan prosedur yang membutuhkan pertimbangan dengan baik saat merancang dan mengembangkan *website*. Hal yang penting dalam merancang *userinterface design* diantaranya menetapkan tujuan, menentukan pengguna dan menyediakan *content* yang bermanfaat. Untuk memastikan hasil yang terbaik perlu mempertimbangkan berbagai isu – isu *user interface design* dan unjuk kerja yang baik bagi pengguna.

4. *Performance and effectiveness*

Performance website dapat diukur dengan cara seberapa cepat suatu *website* melakukan proses atau transaksi tertentu sehingga menghasilkan kinerja

pengguna yang cepat dan efisien. Sedangkan, *effectiveness* merupakan keberhasilan sebuah *website* menghasilkan informasi yang tepat bagi pengguna.

Web Usability Evaluation Tool (WEBUSE) merupakan sebuah metode evaluasi *usability* metode evaluasi yaitu berupa kuesioner evaluasi *usability* berbasis *website* yang memungkinkan pengguna menilai kegunaan situs *web* yang dievaluasi, dan membagi kategori *usability* dalam metode *WEBUSE* berdasarkan kategori evaluasi *usability*, yaitu *Content, Organization, and Readability, Navigation and Links, Desain User Interface, Performance and Effectiveness* [6].



Gambar 2. 1 Proses evaluasi menggunakan metode *WEBUSE*

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

Langkah – langkah dalam pengujian *usability* menggunakan metode *webuse* adalah [6]:

1. Menentukan sistem *web* yang dievaluasi.
2. Responden mengisi semua pertanyaan yang ada pada kuesioner.
3. Merit digunakan berdasarkan jawaban dari *user* untuk setiap pertanyaan, kemudian diakumulasi untuk setiap kategori *usability*.
4. Poin kategori *usability* adalah nilai rata - rata dari masing-masing kategori.
5. Poin *usability* dari *website* adalah *mean value* dari masing-masing kategori.
6. Tingkatan *usability* ditentukan berdasarkan poin *usability*.

Tabel 2. 1 Nilai merit

Pilihan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat setuju
Merit	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00

Kemudian merit diakumulasikan berdasarkan 5 kategori *usability*. Nilai rata - rata untuk setiap kategori dianggap sebagai poin *usability* untuk setiap kategori.

Titik *usability* untuk kategori, x yang didefinisikan sebagai berikut [6]:

$$x = \frac{[\sum(\text{Merit untuk setiap pertanyaan kategori})]}{[\text{jumlah pertanyaan}]}$$

Ket:

x = *point usability*

\sum = Jumlah seluruh merit untuk setiap pertanyaan dari kategori

Hasil keseluruhan poin *usability website* adalah *mean value* dari poin *usability* keempat kategori. *Level usability* berdasarkan besaran poin *usability*.

Tabel 2 menunjukkan hubungan poin *usability* dan *level usability* beserta penjelasannya [6].

Tabel 2. 2 Hubungan Poin *Usability* dan *Level Usability*

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

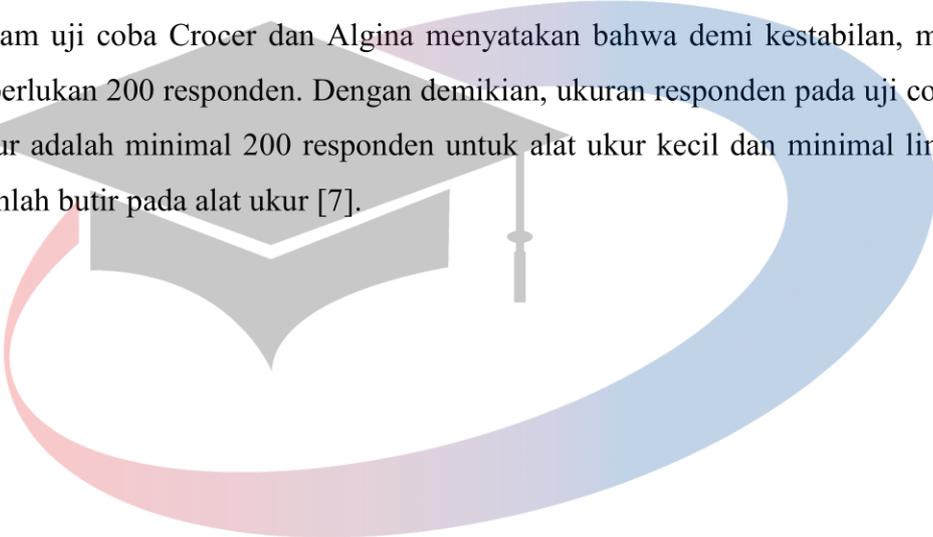
Dengan penjelasan, sebagai berikut [6]:

1. Jika poin x lebih besar sama dengan 0, dan x lebih kecil sama dengan 0.2 maka *usability level Bad*
2. Jika poin x lebih besar dari 0.2, dan x lebih kecil sama dengan 0.4 maka *usability level Poor*
3. Jika poin x lebih besar dari 0.4, dan x lebih kecil sama dengan 0.6 maka *usability level Moderate*
4. Jika poin x lebih besar dari 0.6, dan x lebih kecil sama dengan 0.8 maka *usability level Good*
5. Jika poin x lebih besar dari 0.8, dan x lebih kecil sama dengan 1.0 maka *usability level Excellent*.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

2.4 Kriteria Empirik

Biasanya teori tidak menetapkan nilai batas yang digunakan di dalam penerapan teori. Berapa besar batas koefisien reliabilitas yang dianggap memadai misalnya, tidak ditentukan di dalam teori. Besaran seperti ini, ditetapkan pada penerapan teori menurut sejumlah pengamalan. Besaran batas demikian dinamakan kriteria empirik. Pengujian hipotesis statistika di dalam penelitian memerlukan kriteria empirik untuk pengambilan keputusan. Dalam besar ukuran responden di dalam uji coba Crocer dan Algina menyatakan bahwa demi kestabilan, minimal diperlukan 200 responden. Dengan demikian, ukuran responden pada uji coba alat ukur adalah minimal 200 responden untuk alat ukur kecil dan minimal lima kali jumlah butir pada alat ukur [7].



UNIVERSITAS
MIKROSKIL