

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Interaksi Manusia dan Komputer

Interaksi Interaksi Manusia dengan Komputer merupakan sebuah hubungan antara manusia dan komputer yang mempunyai karakteristik tertentu untuk mencapai suatu tujuan tertentu dengan menjalankan sebuah sistem yang bertopengkan sebuah antarmuka (*interface*). Interaksi Manusia dan Komputer ialah disiplin ilmu yang mempelajari suatu hubungan antara manusia serta komputer yang meliputi perancangan, evaluasi serta implementasi antarmuka (*interface*) [6].

Interaksi Manusia dan Komputer memiliki 3 komponen yang saling mendukung dan berkaitan satu sama lain, yaitu [6].

1. Manusia merupakan pengguna (*user*) yang memakai komputer. *User* ini berbeda-beda dan memiliki karakteristik masing-masing sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya dalam menggunakan komputer.
2. Komputer merupakan peralatan elektronik yang meliputi *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak). Seperti yang kita ketahui bahwa prinsip kerja komputer terdiri dari *input*, proses dan *output*. Komputer ini akan bekerja sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh pengguna. *User* memberi perintah pada komputer dan komputer mencetak/menuliskan tanggapan pada layar tampilan
3. Interaksi merupakan suatu jenis tindakan atau aksi yang terjadi sewaktu dua atau lebih objek mempengaruhi atau memiliki efek satu sama lain.

Konsep Interaksi Manusia dan Komputer mencakup beberapa bagian diantaranya, yaitu [6]:

1. Memori

Secara umum ada 3 jenis/fungsi memori :

- 1) Tempat penyaringan (*sensor*)
- 2) Tempat memproses ingatan (*Short-Term-Memory*)
- 3) Memori jangka panjang (*Long-Term-Memory*)

2. Register Sensori

Terdiri dari 3 saluran penyaring :

- 1) *Iconic* : menerima rangsang penglihatan
- 2) *Echoic* : menerima rangsang suara
- 3) *Haptic* : menerima rangsang sentuhan
3. *Storage* secara umum penyimpanan dalam IMK terbagi ke dalam 2 jenis yaitu penyimpanan internal (otak manusia) dan penyimpanan eksternal (memori komputer).
4. *Input* merupakan perangkat input meliputi *text input device* baik itu perangkat masukan maupun *pointer* yang digunakan dalam merancang sebuah sistem.
5. *Output* merupakan proses keluaran dalam IMK mencakup proses display yang dilakukan oleh sebuah sistem/aplikasi dalam menjalankan program.

2.2 Usability

Usability merupakan aspek yang mengukur seberapa mudah pengguna dapat mempelajari dan menggunakan produk untuk mencapai tujuannya serta tingkat kepuasan pengguna terhadap produk tersebut. *Usability* disebut juga salah satu barometer yang dapat menggambarkan kualitas sebuah sistem dari sudut pandang 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 [5].

Dengan kata lain, *Usability* adalah suatu atribut kualitas yang menilai seberapa mudah user interface atau antarmuka pengguna digunakan. Terdapat 5 komponen *usability* untuk menentukan kualitas, yaitu [7]:

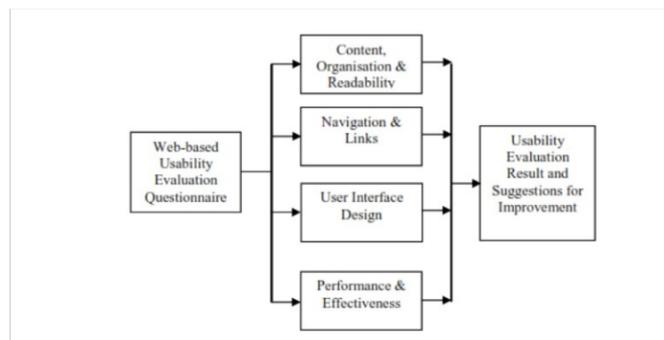
1. *Learnability* (mudah dipelajari) didefinisikan sebagai seberapa mudah bagi pengguna untuk dapat menyelesaikan suatu tugas atau *task* saat pertama kali penggunaan desain. Kemudahan diukur dari pemakaian fungsi fungsi dan fitur yang tersedia.
2. *Efficiency* (efisiensi) didefinisikan sebagai seberapa cepat pengguna dapat melakukan atau menyelesaikan tugas atau *task* setelah mereka mempelajari desainnya.

3. *Memorability* (mudah diingat) didefinisikan sebagai seberapa mudah pengguna dapat mengembalikan keahlian mereka setelah mereka tidak menggunakan desain setelah beberapa waktu.
4. *Errors* (kesalahan) didefinisikan sebagai berapa banyak kesalahan yang dilakukan oleh pengguna, seberapa parah kesalahan selama berinteraksi dengan website tersebut dan seberapa mudah mereka dapat memperbaiki kesalahan tersebut.
5. *Satisfaction* (kepuasan) didefinisikan sebagai Seberapa nyamankah pengguna ketika mereka menggunakan desain atau website. Pengukuran terhadap kepuasan juga meliputi aspek manfaat yang di dapat dari pengguna selama menggunakan website tertentu.

Pada dunia *web*, *usability* adalah hal penting untuk suatu aplikasi *web* agar dapat bertahan. Ketika suatu aplikasi *web* sulit digunakan maka *user* tidak ragu untuk tidak akan menggunakan aplikasi *web* tersebut.

2.3 Webuse

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 kriteria evaluasi *usability*, yaitu *Content, Organization, and Readability, Navigation and Links, Desain User Interface, Performance and Effectiveness* [7]. Adapun proses evaluasi menggunakan webuse dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut [8]:



Gambar 2. 1 Proses Evaluasi

Berdasarkan kriteria evaluasi *usability*, yaitu *Content*, *Organization*, and *Readability*, *Navigation* and *Links*, *Desain User Interface*, *Performance* and *Effectiveness* [7].

Langkah – langkah dalam pengujian *usability* menggunakan metode webuse adalah [8]:

1. Menentukan sistem web yang akan 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*.

Terdapat 5 pilihan jawaban dari sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju setiap jawaban mempunyai poin merit nya masing – masing [8].

Tabel 2. 1 Pilihan Kuesioner dan Kesesuaian 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 [8].

Hasil dari semua poin *usability* adalah nilai rata – rata dari ke empat kategori nantinya disimpulkan menjadi level *usability* tersebut berikut tabel hubungan poin *usability* dengan level *usability* [9].

Tabel 2. 2 Merit

Point. x	$0 \leq x \leq 0.2$	$0.2 \leq x \leq 0.4$	$0.4 \leq x \leq 0.6$	$0.6 \leq x \leq 0.8$	$0.8 \leq x \leq 1.0$
Level Usabilit y	Sangat Buruk	Buruk	Sedang	Baik	Sangat Baik

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bila [8]:

1. Jika poin x lebih besar sama dengan 0, dan x lebih kecil sama dengan 0.2 maka *usability level* Sangat buruk
2. Jika poin x lebih besar dari 0.2, dan x lebih kecil sama dengan 0.4 maka *usability level* Buruk
3. Jika poin x lebih besar dari 0.4, dan x lebih kecil sama dengan 0.6 maka *usability level* Sedang
4. Jika poin x lebih besar dari 0.6, dan x lebih kecil sama dengan 0.8 maka *usability level* Baik
5. Jika poin x lebih besar dari 0.8, dan x lebih kecil sama dengan 1.0 maka *usability level* Sangat baik.

2.4 Teori Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling adalah suatu cara untuk menentukan banyaknya sampel dan pemilihan calon anggota sampel, sehingga setiap sampel yang terpilih dalam penelitian dapat mewakili populasinya (representatif) baik dari aspek jumlah maupun dari aspek karakteristik yang dimiliki populasi [8].

Teknik sampling dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu [9]:

1. *Probability sampling*, meliputi :

a. acak sederhana (*simple random*)

Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sample dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

b. acak bertingkat proporsional (*proportionate stratified random*)

Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

c. acak bertingkat tidak proporsional (*disproportionate stratified random*)

Teknik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel, bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional.

d. *cluster/area sampling*

Teknik ini digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data yang sangat luas.

2. *Nonprobability sampling*

Teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel [9]. Teknik sampel ini meliputi [9]:

a. *Sampling sistematis*

Sampling sistematis adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

b. *Sampling kuota*

Sampling kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (*kuota*) yang diinginkan.

c. *Sampling insidental*

Teknik *insidental* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/*insidental* bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang ditemui itu cocok sebagai sumber data.

d. *Sampling purposive*

Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

e. *Sampling total*

Sampling total adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

f. *Snowball sampling*

Snowball sampling adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar.

2.5 Probability Sampling

Pada penelitian ini, Metode pengambilan sampel yang digunakan ialah Probability sampling, *Probability Sampling* ialah teknik yang memberi peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel [8]. *Probability Sampling* terbagi menjadi 4 yaitu, *Simple random sampling*, *Proportionate stratified random sampling*, *Disproportionate stratified random sampling*, dan *Cluster sampling*. Penelitian ini menggunakan, *Cluster sampling* adalah pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada. Teknik ini hanya

digunakan jika populasinya homogeny [8]. Adapun karakteristik sampel pada penelitian ini ialah:

- a. Pengguna sudah pernah menggunakan website detik.com dan Kompas.com
- b. Pengguna berstatus mahasiswa universitas mikroskil dengan jurusan system informasi
- c. Jumlah sampel sebanyak n pengguna

2.6 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti itu [9].

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dan, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) [9].

2.7 Rumus Slovin

Rumus slovin adalah formula untuk menghitung jumlah sampel minimal jika perilaku sebuah populasi belum diketahui secara pasti. besaran sampel penelitian dengan rumus Slovin ditentukan lewat nilai tingkat kesalahan. Di mana semakin besar tingkat kesalahan yang digunakan, maka semakin kecil jumlah sampel yang diambil [10].

Berikut adalah rumus Slovin [11]:

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

n = Jumlah sampel

N = Jumlah seluruh populasi

e = Toleransi *error*

Taraf keyakinan 95% akan kebenaran hasil (yakin bahwa penelitian yang kami lakukan 95% benar) dan taraf signifikansi 0,05 (memastikan bahwa hanya 5% saja kesalahan yang akan terjadi).



UNIVERSITAS MIKROSKIL



UNIVERSITAS MIKROSKIL