

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Website

World Wide Web (WWW) merupakan *Website* merupakan halaman yang berisi informasi yang dapat diakses jika komputer tersambung dengan internet. Dengan adanya *website*, semua orang dapat mendapatkan informasi dengan mudah dan dimanapun. *Website* sendiri dapat memberikan berbagai macam media mulai dari teks, gambar, suara bahkan video. Dengan adanya *website*, seseorang dapat mendapatkan informasi dengan mudah karena di dalam *website* terdapat banyak informasi yang tersedia [4].

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video, dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman atau *hyperlink* [5].

Setiap informasi disimpan dalam file yang berbeda yang disebut *web page*. Dalam *page* inilah informasi akan dihubungkan ke informasi lainnya, baik dalam *web* yang sama ataupun ke *web* lain pada *website* yang berbeda. Ketika pertama kali membuka suatu *website* akan ditemui suatu *web page* pembuka yang disebut dengan *homepage*. Jadi *homepage* merupakan halaman pertama suatu *website* yang biasanya berisi informasi tentang apa dan siapa perusahaan atau organisasi pemilik *website* tersebut [6].

Adapun fungsi dari organisasi pemilik *website* ataupun perusahaan bukan hanya digunakan sebagai media informasi saja, namun bisa juga digunakan sebagai media promosi dan hal-hal yang terkait dengan perusahaan. Sama seperti MAPemall.com, media *website* digunakan sebagai media informasi dan promosi terkait dengan produk-produk dari MAPemall.com

1.2 E-Commerce

Berdasarkan penelitian Widodo dkk yang mendefinisikan pengertian *e-commerce* yang dikutip dari Sutabri 2012, yaitu *E-commerce* adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti *internet* atau televisi, *www (World Wide Web)*, atau jaringan komputer lainnya. *E-commerce* dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan otomatis [7].

Kemudian pada penelitian Edo dkk menjabarkan jenis-jenis umum dari transaksi *e-commerce* yang dikutip dari Laudon dan Traver, yaitu:

1. **Bisnis ke Bisnis (*Bussines To Bussines/B2B*)**

Fokus pada tipe *business-to-business* (B2B) adalah melakukan penjualan *online* ke bisnis yang lainnya, dalam hal ini bisa berupa distributor, perusahaan pengadaan atau pertukaran antar perusahaan

2. **Peer-to-Peer (P2P)**

Teknologi *Peer-to-Peer* (P2P) memungkinkan pengguna internet dalam berbagi *file* dan sumber daya secara langsung tanpa harus melewati *server* pusat dari *bisnis e-commerce* tersebut.

3. **Bisnis ke Konsumen (*Bussines To Consumer/B2C*)**

Business-to-Consumer (B2C) merupakan bisnis *online* yang paling banyak digunakan konsumen. B2C terbagi dalam 7 model bisnis yang berbeda antara lain: *portals*, *online retails*, *content providers*, *transaction brokers*, *market creators*, *service providers*, dan *community providers*.

4. **Konsumen ke Konsumen (*Consumer To Consumer/C2C*)**

Consumer-to-consumer adalah dimana ketika konsumen menjual kepada konsumen yang lainnya dengan bantuan pasar *online*. Dalam hal ini konsumen mempersiapkan produk untuk masuk ke pasar, menempatkan, menyediakan katalog dalam mesin pencari sehingga memudahkan dalam bertransaksi.

1.3 Human Computer Interaction (HCI)

Interaksi adalah komunikasi antara dua atau lebih objek yang berbeda dan saling mempengaruhi satu sama lain. Interaksi manusia dan komputer merupakan komunikasi dua arah antara pengguna (*user*) dengan *system* computer yang saling mendukung untuk mencapai tujuan tertentu.

Pengertian dari Interaksi manusia dan computer adalah disiplin ilmu yang mempelajari suatu hubungan antara manusia serta komputer yang meliputi perancangan, evaluasi, serta implementasi antarmuka pengguna komputer agar mudah digunakan oleh manusia. Pada HCI ini cakupan atau fokus perhatiannya lebih luas, tidak hanya berfokus pada rancangan antarmuka saja, tetapi juga memperhatikan semua aspek yang berhubungan dengan interaksi antara manusia dan komputer. Dengan demikian rancangan sistem itu harus memperhatikan kenyamanan pemakai, kemudahan dalam pemakaian, dan mudah untuk dipelajari. Tujuan dari Interaksi Manusia dan Komputer adalah untuk menghasilkan sistem yang bermanfaat (*usable*) dan aman (*safe*), artinya sistem tersebut dapat berfungsi dengan baik. Sistem tersebut bisa untuk mengembangkan dan meningkatkan keamanan (*safety*), utilitas (*utility*), ketergunaan (*usability*), efektifitas (*effectiveness*) dan efisiensinya (*efficiency*).

Manfaat yang akan didapatkan dari pengimplemantasian IMK dalam sebuah aplikasi program di antaranya [8]:

1. *Useful* (berguna) – artinya dapat menyelesaikan apa yang dibutuhkan.
2. *Useable* (dapat digunakan) – artinya dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah dan alamiah tanpa bahaya kesalahan.
3. *Used* (digunakan) – artinya dapat membuat orang yang meggunakan merasa tertarik.
4. *Usability* – artinya membuat kriteria berkualitas suatu perangkat lunak seperti fungsionalitas, kehandalan, efisiensi, kemudahan pemeliharaan dan protabilitas.

1.4 *User Interface* (UI)

User adalah bagian visual dari *website*, aplikasi *software* atau *device hardware* yang memastikan bagaimana seorang *user* berinteraksi dengan aplikasi atau *website* tersebut serta bagaimana informasi ditampilkan di layarnya. *User interface* sendiri menggabungkan konsep desain visual, desain interaksi, dan infrastruktur informasi. UI menjadi penghubung secara langsung antara sistem dengan pengguna. Perancangan UI melalui suatu proses yang kompleks, karena itu UI harus dibuat dengan benar sebab akan membentuk persepsi para pengguna terhadap suatu perangkat lunak. Desain UI harus dibuat dengan memperhatikan kemudahan penggunaan agar dapat diterima oleh masyarakat. Jika pengguna merasa UI yang dibuat tidak menarik, sulit dimengerti, dan dapat menyebabkan kebosanan, maka dapat berakibat kegagalan pada sebuah *website*. Tujuan dari *user interface* adalah untuk meningkatkan *usability* dan tentunya *user experience*.

2.5 *User Experience* (UX)

User Experience (UX) adalah persepsi dan tanggapan seseorang yang dihasilkan dari penggunaan dan atau antisipasi penggunaan produk, sistem, atau layanan. Lebih sederhana, UX adalah bagaimana perasaan terhadap setiap interaksi yang sedang dihadapi dengan apa yang ada di depan saat menggunakannya. Untuk mendapatkan UX yang baik, maka sebuah produk harus memiliki kesesuaian antara fitur produk dengan kebutuhan pengguna. Hal ini yang kemudian menentukan produk tersebut berharga atau bernilai. Berikutnya, jika produk mudah ditemukan dan mudah digunakan saat pertama kali, maka produk tersebut dapat membuat perasaan pengguna senang saat menggunakannya.

2.6 *Usability*

Usability merupakan atribut kualitas yang menilai seberapa mudah suatu *interface* atau aplikasi web dapat digunakan. Kata *usability* juga dapat merujuk kepada metode-metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan pada suatu sistem. Pada dunia *web*, *usability* adalah hal yang penting bagi suatu web agar dapat bertahan. Ketika suatu web susah digunakan, pengguna akan meninggalkan web tersebut. Jika halaman utama suatu web gagal untuk secara jelas menerangkan apa yang suatu organisasi atau perusahaan tawarkan dan apa saja yang

bisa dilakukan oleh pengguna pada web tersebut, pengguna akan meninggalkan web tersebut. Ketika pengguna merasa tersesat atau merasa bingung dalam menggunakannya mereka akan pergi. Tidak ada yang namanya pengguna membaca petunjuk cara penggunaan web tersebut atau meluangkan waktu untuk mempelajari suatu desain *interface*, maka dari itu sangat penting suatu aplikasi web untuk mengukur seberapa baik tingkat *usability*.

Adapun menurut Jacob Nielsen, *usability* memiliki 5 (lima) kriteria yang sangat penting yaitu [9]:

1. *Learnability*

- a. Teks yang digunakan jelas bagi pembaca.
- b. Warna teks nyaman untuk dibaca.
- c. Menu yang ada mudah untuk dipahami.
- d. Kalimat yang mudah untuk dipahami.

2. *Efficiency*

- a. Struktur menu sudah tersistematis.
- b. Menu dapat tampil dengan cepat saat diklik.

3. *Memoriability*

- a. Nama halaman web mudah diingat.
- b. Memiliki widget calendar event.

4. *Error*

- a. Tidak terdapat error pada tiap link halaman.
- b. Terdapat pesan yang jelas bila terjadi error.

5. *Satisfaction*

- a. Mampu membuat user dapat datang kembali.
- b. Menyajikan informasi yang dibutuhkan.
- c. Informasi yang disajikan terkini.

2.7 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam proses penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang diperlukan disini adalah teknik pengumpulan data mana yang paling tepat, sehingga benar-benar didapat data yang valid dan reliable.

Dalam suatu penelitian, langkah pengumpulan data adalah satu tahap yang sangat menentukan terhadap proses dan hasil penelitian yang akan dilaksanakan tersebut. Kesalahan dalam melaksanakan pengumpulan data dalam satu penelitian, akan berakibat langsung terhadap proses dan hasil suatu penelitian [10].

Kuesioner dapat digunakan dalam metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang lebih efisien bila peneliti telah mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Selain itu kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya, kuesioner dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang memberikan kebebasan kepada objek penelitian untuk menjawab. Sementara itu, kuesioner tertutup adalah kuesioner yang telah menyediakan pilihan jawaban untuk dipilih oleh objek penelitian. Seiring dengan perkembangan, beberapa penelitian saat ini juga menerapkan metode kuesioner yang memiliki bentuk semi terbuka. Dalam bentuk ini, pilihan jawaban telah diberikan oleh peneliti, namun objek penelitian tetap diberi kesempatan untuk menjawab sesuai dengan kemauan mereka [11].

Rumus Slovin adalah rumus yang digunakan untuk menghitung banyaknya sampel minimum suatu survei populasi terbatas (finite population survey), dimana tujuan utama dari survei tersebut adalah untuk mengestimasi proporsi populasi. Perlu digarisbawahi dalam pengertian tersebut bahwa yang diestimasi adalah proporsi populasi (P), bukan rata-rata populasi (μ) atau parameter lainnya. Bentuk dari Rumus Slovin adalah

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

dimana n adalah ukuran sampel yang akan dicari, N adalah ukuran populasi dan e adalah *margin of error* yang merupakan besaran kesalahan yang diharapkan atau ditetapkan.

Nilai besaran kesalahan atau *margin of error* (e) bisa ditetapkan sendiri oleh peneliti. Semakin kecil besaran kesalahan yang diinginkan atau ditetapkan maka tentu saja akan semakin besar ukuran sampel yang nantinya akan diperoleh dari Rumus Slovin [12].

2.8 Heuristic Evaluation

Heuristic Evaluation adalah sistem evaluasi untuk *software* komputer berbasis pengguna. Sistem ini melibatkan evaluator untuk memberikan masukan yang kemudian dikategorikan dalam prinsip-prinsip heuristik. Meskipun dianggap sebagai metode informal dalam mengkaji kegunaan sebuah *software* atau aplikasi. Pendekatan yang diciptakan Nielsen di tahun 1990, adalah cara mengevaluasi yang cukup terpercaya dalam dunia New Media saat ini. Evaluasi Heuristik adalah panduan, prinsip umum, atau aturan yang dapat menuntun keputusan rancangan atau digunakan untuk mengkritik suatu keputusan yang sudah diambil. Evaluasi Heuristik diusulkan oleh Nielsen dan Molich, hampir sama dengan *Cognitive Walkthrough* tetapi sedikit terstruktur dan sedikit terarah. Pada pendekatan ini, sekumpulan kriteria *usability* atau *heuristic* diidentifikasi dan perancangan dilaksanakan misalnya dimana kriteria dilanggar. Tujuan dari evaluasi heuristik adalah untuk memperbaiki perancangan secara efektif. Evaluator melakukan evaluasi melalui kinerja dari serangkaian tugas dengan perancangan dan dilihat kesesuaiannya dengan kriteria setiap tingkat. Jika ada kesalahan terdeteksi maka perancangan dapat ditinjau ulang untuk memperbaiki masalah ini sebelum tingkat implementasi. Evaluasi Heuristik sangat baik digunakan sebagai teknik evaluasi desain, karena lebih mudah menemukan atau menentukan masalah *usability* yang muncul [13].

Metode *Heuristic Evaluation* dari Jacob Nielsen dengan 10 kriteria *usability* yaitu [14]:

1. *Visibility of System Status*

Suatu kondisi yang mampu memberikan informasi yang terjadi pada user baik yang sedang dilakukan, sedang dibagian apa dan apa yang terjadi.

2. *Match between System and The Real World*

Sistem haruslah mampu memberikan informasi yang mudah dipahami seperti bahasa sehari-hari. Untuk memberikan kesan keakraban dan kepercayaan bagi user.

3. *User Control and Freedom*

Mampu memberikan kemudahan dan kebebasan kepada user dalam menggunakan *interface*. Contohnya seperti user yang dapat melakukan *undo*, *redo*, dll.

4. *Consistency and Standard*

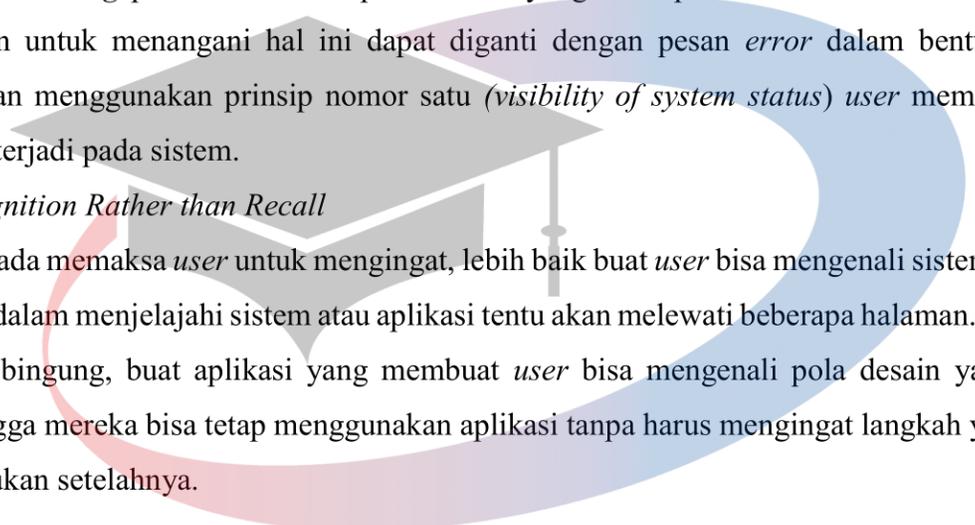
Desain konsisten dan baik akan memudahkan bagi user dalam mengenal fitur agar tidak membuat user ragu-ragu saat menggunakan fitur tertentu. Hindari penggunaan informasi atau gambar yang berbeda namun memiliki makna yang sama.

5. *Error Prevention*

Error atau *bug* pada sistem merupakan suatu yang tidak profesional bila terlihat oleh user namun untuk menangani hal ini dapat diganti dengan pesan *error* dalam bentuk desain. Dengan menggunakan prinsip nomor satu (*visibility of system status*) user memahami apa yang terjadi pada sistem.

6. *Recognition Rather than Recall*

Daripada memaksa *user* untuk mengingat, lebih baik buat *user* bisa mengenali sistem tersebut. *User* dalam menjelajahi sistem atau aplikasi tentu akan melewati beberapa halaman. Agar *user* tidak bingung, buat aplikasi yang membuat *user* bisa mengenali pola desain yang dibuat sehingga mereka bisa tetap menggunakan aplikasi tanpa harus mengingat langkah yang harus dilakukan setelahnya.



UNIVERSITAS
MIKROSKIL

7. *Flexibility and Efficiency of Use*

Bagi *user* atau pengunjung baru tentu mereka akan mempelajari sistem atau aplikasi terlebih dahulu. Apalagi jika aplikasi tersebut memiliki fitur yang banyak, *user* pasti membutuhkan yang lebih banyak dalam mempelajarinya. Oleh karena itu aplikasi haruslah fleksibel dan efisien.

8. *Aesthetic and Minimalist Design*

Desain *layout* yang baik haruslah nyaman dipandang dengan menggunakan kontras warna yang baik, posisi yang sesuai dan serasi. Dengan desain yang minimalis dan dipadukan dengan *whitespace* (jarak antar elemen) yang sesuai akan membuat aplikasi terlihat elegan.

9. *Help user Recognize, Diagnose and Recover from Errors*

Desain yang baik dan nyaman tentu belum lengkap tanpa adanya penanganan *error* bila terjadi. Saat *error* terjadi, aplikasi seharusnya tidak hanya memberikan pesan *error* namun juga memberikan solusi.

10. *Help and Documentation*

Harapan *user* menggunakan sistem atau aplikasi tentunya dapat menyelesaikan masalah dan pekerjaannya. Untuk membantu mereka dalam menyelesaikan masalah atau pekerjaannya kita perlu diberikan fitur bantuan dan dokumentasi dari kemungkinan kesalahan dalam penggunaan.

2.9 WEBUSE

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:

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 menurut Leavitt dan Shneiderman. 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 daripada grafis sehingga mudah dipahami oleh pengguna menurut Leavitt dan Shneiderman.

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 *user interface 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 menurut Leavitt dan Shneiderman.

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 menurut Leavitt dan Shneiderman [15].

Sedangkan 24 pertanyaan yang tersusun dalam kuesioner *WEBUSE* adalah sebagai berikut [16]:

4.1 Pertanyaan untuk mengevaluasi *content*, *organisation* dan *readability* yaitu:

- a. *Website* mengandung materi dan topik menarik dan selalu ter-update.
- b. Saya merasa mudah menemukan apa yang saya inginkan di dalam *website*.
- c. Isi yang terdapat dalam *website* tersusun / terorganisasi dengan baik.
- d. Saya merasa mudah membaca isi / *content website*.
- e. Saya merasa nyaman dan terbiasa dengan bahasa yang digunakan.
- f. Saya tidak perlu menggunakan *scroll* ke kiri dan ke kanan ketika membaca *content website*.

2. Pertanyaan untuk mengevaluasi *navigation* dan *links* yaitu:

- a. Saya merasa mudah mengetahui posisi keberadaan ketika menjelajahi *website*.
- b. *Website* mempunyai petunjuk dan *link* yang mempermudah saya memperoleh informasi yang diinginkan.

- c. Saya merasa mudah menjelajah *website* menggunakan *link* yang ada atau tombol back pada *browser*.
 - d. *Link* dalam *website* terpelihara dengan baik dan ter-*update*.
 - e. *Website* tidak terlalu banyak membuka *browser windows* baru ketika saya menjelajahi *website*.
 - f. Penempatan *links* atau menu disusun secara standar dan mudah dikenali.
3. Pertanyaan untuk mengevaluasi *user interface design* yaitu:
- a. Desain *interface website* atraktif.
 - b. Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam *website*.
 - c. *Website* tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti *scrolling* atau *blinking teks* dan animasi berulang.
 - d. *Website* mempunyai tampilan yang konsisten.
 - e. *Website* tidak terlalu banyak mengandung *web advertisement*.
 - f. Desain *Website* menimbulkan ketertarikan dan mudah dipelajari cara penggunaannya.
4. Pertanyaan untuk mengevaluasi *performance and effectiveness* yaitu:
- a. Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk *download file* atau membuka suatu halaman.
 - b. Saya merasa mudah membedakan *links* yang sudah dan belum dikunjungi.
 - c. Saya bisa dengan mudah mengakses *website* ini di sepanjang waktu.
 - d. *Website* memberi respon yang sesuai dengan harapan untuk semua aksi yang dilakukan.
 - e. Saya merasa efisien ketika menggunakan *website*.
 - f. *Website* selalu memberikan pesan yang jelas dan berguna ketika saya merasa tidak tahu bagaimana untuk memproses suatu hal.

Hasil yang didapatkan dari penyebaran kuesioner *WEBUSE* dihitung menggunakan rumus seperti dibawah ini:

Berikut ini poin *merit* yang ditetapkan untuk lima pilihan jawaban yang disediakan.

Tabel 2. 1 Kesesuaian Merit dan pilihan jawaban [17]

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

Berikut merupakan rumus rata-rata yang digunakan untuk menghitung poin *usability* (x)

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

Gambar 2.1 Rumus Poin Usability [17]

Berikut ini merupakan ketentuan poin *usability* dengan *level usability*.

Tabel 2. 2 Hubungan poin usability dan level usability [17]

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

Dengan keterangan tabel, sebagai berikut:

- Jika poin x lebih besar sama dengan 0, dan x lebih kecil sama dengan 0.2 maka *usability* level *Bad*
- Jika poin x lebih besar dari 0.2, dan x lebih kecil sama dengan 0.4 maka *usability* level *Poor*
- Jika poin x lebih besar dari 0.4, dan x lebih kecil sama dengan 0.6 maka *usability* level *Moderate*
- Jika poin x lebih besar dari 0.6, dan x lebih kecil sama dengan 0.8 maka *usability* level *Good*
- Jika poin x lebih besar dari 0.8, dan x lebih kecil sama dengan 1.0 maka *usability* level *Excellent*

UNIVERSITAS MIKROSKIL