

# EVALUASI *USABILITY* UNTUK MENGETAHUI AKSEPTABILITAS APLIKASI BERBASIS WEB

Lutfiyah Dwi Setia<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Teknik Informatika Univ.Muhammadiyah Ponorogo

Jl Budi Utomo No. 10 Ponorogo

email : [lutfiyah17@gmail.com](mailto:lutfiyah17@gmail.com)<sup>1</sup>

## Abstrak

Pembuatan suatu aplikasi harus dilakukan dengan memperhatikan faktor kemudahan penggunaan (*usability*). *Usability* aplikasi penting untuk diperhatikan agar pengguna yang mengimplementasikan aplikasi tersebut merasa mudah untuk menggunakannya, memperoleh informasi yang diperlukan, dan tertarik untuk masuk lebih dalam pada aplikasi. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis apakah aplikasi SIMZAKI memiliki akseptabilitas berdasarkan kriteria *usability* aplikasi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Kuesioner penelitian yang disebar terdiri atas 45 pertanyaan yang dikelompokkan menjadi lima variabel *usability*, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*/lain-lain dan *satisfaction*. Alat analisis yang digunakan adalah *Partial Least Square (PLS)* pada program *SmartPLS* versi 2.0. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil bahwa dari 5 variabel *usability* yang digunakan pada kuesioner, hanya 1 variabel yang signifikan digunakan untuk menganalisis *usability* aplikasi yaitu *error*/lain-lain. Dari 5 variabel tersebut aplikasi SIMZAKI belum memenuhi 4 variabel lainnya sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi SIMZAKI belum memenuhi kriteria-kriteria *usability*. Faktor yang paling dominan mempengaruhi kenaikan tingkat *usability* adalah kesalahan dari dalam sistem dan kesalahan pengguna (*ER*) terutama cepat atau tidak pengguna memperbaiki kesalahan (*ER5*) sekaligus berpengaruh positif dalam menaikkan tingkat akseptabilitas aplikasi SIMZAKI.

## Kata kunci :

*Usability*, aplikasi, *Partial Least Square (PLS)*

## 1. Pendahuluan

*Usability* didefinisikan sebagai tingkat dimana sebuah produk bisa digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif, efisien dan memperoleh kepuasan dalam konteks penggunaannya. Dasar ukuran tingkat *usability* meliputi : *Learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error* dan *satisfactory*

Aplikasi SIMZAKI dikembangkan sebagai media integrasi sekaligus edukasi produk dan layanan Lembaga/Badan pengelola Zakat. Sebagai media edukasi, maka informasi yang disajikan tidak saja mengenai produk dan layanan tersebut, namun lebih menekankan pada sarana interaktif untuk melakukan simulasi penggunaan produk dan layanan tersebut oleh pengguna.

Manajemen lembaga sangat mengharapkan bahwa aplikasi ini dapat disajikan kepada masyarakat sebagai media interaktif. Untuk itu, sikap penerimaan terhadap aplikasi ini di kalangan internal lembaga, menjadi salah satu tolak ukur bagi manajemen perusahaan untuk mengimplementasikan aplikasi SIMZAKI. Dengan melakukan evaluasi lebih dini, perusahaan dapat mengantisipasi kemungkinan buruk yang dapat terjadi dan meminimalkan dampak negatif yang timbul.

Penelitian ini kemudian dilakukan untuk menganalisis *usability* yang mempengaruhi sikap penerimaan pengguna (akseptabilitas) sistem terhadap Aplikasi. Manfaat Aplikasi diukur berdasarkan parameter-parameter kepuasan pengguna terhadap aplikasi. Kecenderungan sikap penolakan atau penerimaan terhadap aplikasi melalui kegiatan survey diharapkan dapat memberikan masukan untuk penyempurnaan aplikasi ini di kemudian hari.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 *Usability*

Definisi *usability* :

1. Menurut JeffAxup (2004)

*usability* adalah sebuah ukuran sebuah karakteristik yang mendeskripsikan seberapa efektif seorang pengguna dalam berinteraksi dengan suatu produk. *Usability* juga merupakan ukuran seberapa mudah suatu produk bisa dipelajari dengan cepat dan seberapa mudah suatu produk bisa digunakan[1].

2. Menurut International Organization for Standardization (1998)

*usability* dapat didefinisikan sebagai tingkat di mana sebuah produk bisa digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif, efisien, dan memperoleh kepuasan dalam konteks penggunaannya[2].

3. Menurut Dumas et.al (1999)

*usability* digunakan untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan produk sistem. Secara umum, *usability* mengacu kepada bagaimana pengguna bisa mempelajari dan menggunakan produk untuk memperoleh tujuannya, dan seberapa puas mereka terhadap penggunaannya[3].

Definisi yang pertama menekankan "penggunaan yang mudah" tentang suatu sistem dan tindakan yang harus dengan mudah dilakukan. Definisi yang kedua adalah menarik sebab menambahkan gagasan di mana *usability* tidak didefinisikan dalam konsep umum, tetapi dikhususkan untuk konteks dan para pemakai individu. Lebih dari itu, tidak hanya terbatas kepada "penggunaan

yang mudah", tetapi menjelaskan bahwa tujuan di mana suatu produk digunakan harus dicapai dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan. Definisi yang ketiga menekankan usability itu pada ukuran suatu kondisi ketika pengguna berinteraksi dengan sistem, seberapa puas mereka terhadap penggunaannya.

### 2.2 Ukuran Tingkat Usability

Akhmadzain (2008) dalam penelitian analisis *usability test* terhadap tampilan ATM konvensional BCA, Mandiri dan BNI [3] menyebutkan bahwa para pakar *usability* mengajukan kriteria pengukuran seperti yang tertera pada tabel 2.1 di bawah ini :

No.	Kriteria	Shackel (1990)	Nielsen (1993)	ISO 9241-11 (1998)	Preece dkk. (2002)
1.	Efektivitas	√		√	√
2.	Efisiensi		√	√	√
3.	Learnability	√	√		
4.	Memorability	√	√		
5.	Fleksibilitas	√			
6.	Kesalahan		√		
7.	Utilitas				√
8.	Safety (Keamanan)				√
9.	Kepuasan		√	√	
10.	Attitude (Perilaku)	√			

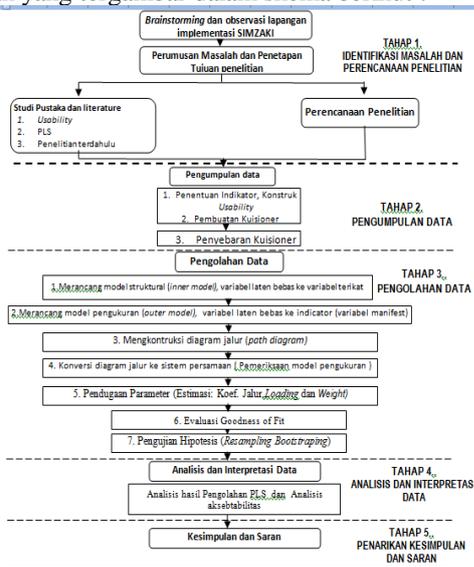
Tabel 2.1 Kriteria Pengukuran Usability (Akhmadzain, 2008)

Secara umum kriteria nomor 1 sampai 8 pada tabel 2.1 diatas dikategorikan sebagai kinerja pengguna (pengukuran yang bersifat objektif) dan kriteria nomor 9 dan 10 dikategorikan sebagai pengukuran yang bersifat subjektif dari sudut pandang pengguna.

Penelitian ini menggunakan acuan teori yang dikemukakan oleh Nielsen (1993) bahwa faktor penentu *usability* adalah *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*/lain-lain, dan *satisfaction*. Kelima faktor inilah yang kemudian menjadi bahan pertimbangan penulis untuk dilakukan pengujian pada aplikasi SIMZAKI, yang akan dibahas kemudian pada bagian metodologi.

### 3. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang tergambar dalam skema berikut :



Gambar 3.1. Skema Alur Penelitian

### 3.1. Teknik Analisis

Metode yang dipilih untuk menganalisis data harus sesuai dengan pola penelitian dan variabel yang akan diteliti. Pada penelitian ini *Partial Least Square* (PLS) dari paket *software* statistik SmartPls versi 2,0 digunakan dalam pengukuran *usability*. Pemilihan alat analisis PLS dikarenakan kesesuaian alat analisis dengan data yang dikumpulkan, dan kesesuaian tujuan penelitian dengan alat analisis.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Pemeriksaan Model Pengukuran

Penelitian ini menggunakan 6 variabel laten dengan 45 indikator. Semua variabel laten memiliki indikator yang bersifat reflektif.

Berdasarkan pemeriksaan model pengukuran dengan menggunakan SmartPls Versi.2.0, diketahui bahwa variabel laten yang signifikan hanya variabel ER/lain-lain, sedangkan variabel *Learnability*, *Efficiency*, *memorability*, *satisfaction* tidak signifikan, sehingga indikator yang paling berkontribusi dalam variabel laten yang tidak signifikan tersebut interpretasinya berkebalikan dengan pernyataan dalam kuisioner. Sebagai contoh, variabel LN mempunyai indikator yang paling signifikan yaitu kemudahan navigasi system (LN8), ini berarti bahwa navigasi system tidak mudah digunakan bagi pengguna.

#### 2. Penilaian indeks variabel laten

*Average variance extracted* (AVE) menunjukkan jumlah keragaman yang diekstraksi dari indikator yang dikembangkan. Nilai AVE yang tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator yang ada dapat menjelaskan variabel laten yang ada dengan baik. Tabel disamping adalah nilai AVE dari ke-6 variabel laten yaitu:

Variabel	AVE
SA	0.314
LN	0.416
ER	0.397
EFC	0.43
MEM	0.498
EF (Usability)	0.484

sebesar 48.4%. Nilai ini kurang dari 50%, artinya sebagian besar responden belum dapat memanfaatkan SIMZAKI. Variabel laten lain yang berperan sebagai variabel bebas juga memiliki AVE kurang dari 50% di mana AVE terendah adalah indeks bagi *satisfaction*. Hal ini menunjukkan bahwa kepuasan responden terhadap aplikasi SIMZAKI cukup rendah, sehingga untuk dapat meningkatkan tingkat *usability* maka harus dilakukan upaya perbaikan terhadap kepuasan pengguna bagi aplikasi SIMZAKI.

#### 3. Evaluasi Goodness of fit

Evaluasi *goodness of fit* model structural diukur menggunakan nilai *predictive-relevance* ( $Q^2$ ). Nilai ini dihitung dengan rumus:

$$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2) (1 - R_2^2) \dots (1 - R_p^2)$$

Nilai  $R^2$  dari hasil analisis ini adalah:

Variabel	R-square
A	0
LN	0
ER	0
EFC	0
MEM	0
EF Usability)	0.87

Tabel 4.1 Nilai R-Square Variabel Terikat

Berdasarkan tabel disamping dapat diketahui bahwa predict-relevance sebesar 0.87 atau 87%, artinya model mampu menjelaskan kejadian usability aplikasi SIMZAKI sebesar 87%, sedangkan

sisanya 13% dijelaskan oleh variabel lain yang belum dimasukkan dalam model. Nilai ini lebih besar dari 75% sehingga dapat dikatakan bahwa model cukup baik untuk menggambarkan keadaan sebenarnya di lapangan.

#### 4. Pengujian koefisien (interpretasi)

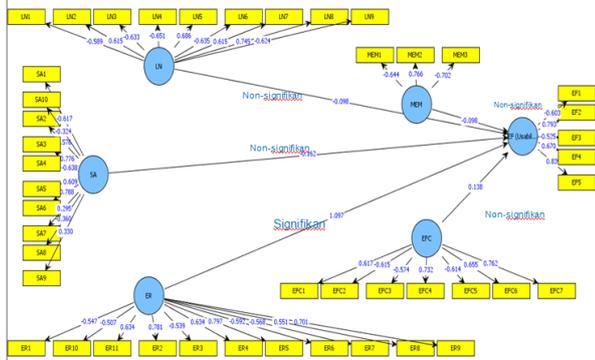
Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t secara parsial terhadap koefisien jalur pengaruh langsung yang tampak dalam tabel 4.2 berikut:

Hubungan antar Variabel	Koefisien Jalur	T-Statistic	P-value	Keterangan
SA -> EF (Usability)	-0.162	0.509	0.305489	Non-signifikan
LN -> EF (Usability)	-0.098	0.341	0.366624	Non-signifikan
ER -> EF (Usability)	1.097	1.441	0.075106*	Signifikan
EFC -> EF (Usability)	0.138	0.321	0.374172	Non-signifikan
MEM -> EF (Usability)	-0.098	0.622	0.267113	Non-signifikan

\*signifikan pada level 10%

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Koefisien Jalur

Hasil analisis PLS dan pengujian koefisien jalur tersebut juga dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.1 Hasil Pengujian koefisien

Berdasarkan tabel 4.2 dan gambar 4.1 maka dapat diketahui bahwa :

1. Faktor *learnability* tidak mempengaruhi *usability* aplikasi SIMZAKI. Hasil analisis menunjukkan koefisien jalur pengaruh langsung adalah -0.162 dan  $p=0.305$ , sehingga tidak signifikan. Karena tidak signifikan, variabel *learnability* yang paling dominan yaitu kemudahan navigasi sistem diinterpretasi berkebalikan, sehingga dapat dikatakan bahwa ketidakmudahan navigasi sistem dapat menurunkan tingkat *usability* yang secara langsung juga menurunkan akseptabilitas.
2. Faktor *efficiency* tidak mempengaruhi *usability* aplikasi SIMZAKI. Hasil analisis menunjukkan koefisien jalur pengaruh langsung adalah 0.138 dan

$p=0.374$ , sehingga tidak signifikan. Karena tidak signifikan, variabel *efficiency* yang paling dominan yaitu kompleksitas sistem diinterpretasi berkebalikan, sehingga dapat dikatakan bahwa sistem yang kurang kompleks dapat menurunkan tingkat *usability* yang secara langsung juga menurunkan akseptabilitas.

3. Faktor *memorability* tidak mempengaruhi *usability* aplikasi SIMZAKI. Hasil analisis menunjukkan koefisien jalur pengaruh langsung adalah -0.162 dan  $p=0.305$ , sehingga tidak signifikan. Karena tidak signifikan, variabel *memorability* yang paling dominan yaitu kemudahan mengingat langkah-langkah proses dalam aplikasi diinterpretasi berkebalikan, sehingga dapat dikatakan bahwa kesulitan mengingat langkah-langkah proses dalam aplikasi dapat menurunkan tingkat *usability* yang secara langsung juga menurunkan akseptabilitas.
4. Faktor *error/lain-lain (ER)* mempengaruhi *usability* aplikasi SIMZAKI. Hasil analisis menunjukkan koefisien jalur pengaruh langsung adalah 1.098 dan  $p=0.075$ , sehingga bersifat signifikan. Karena signifikan, interpretasi variabel *error/lain-lain* yang paling dominan yaitu cepat atau tidak pengguna memperbaiki kesalahan dapat mempengaruhi kenaikan tingkat *usability* sekaligus berpengaruh positif dalam menaikkan tingkat akseptabilitas.
5. Faktor *satisfaction* tidak mempengaruhi *usability* aplikasi SIMZAKI. Hasil analisis menunjukkan koefisien jalur pengaruh langsung adalah -0.162 dan  $p=0.305$ , sehingga dikatakan tidak signifikan. Karena tidak signifikan, variabel *satisfaction* yang paling dominan yaitu memberikan informasi secara jelas dan lengkap diinterpretasi berkebalikan, sehingga dapat dikatakan bahwa informasi yang diberikan kurang jelas dan kurang lengkap dapat menurunkan tingkat *usability* yang secara langsung juga menurunkan akseptabilitas.

#### 5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa dari 5 variabel penentu *usability* diketahui bahwa hanya variabel *error/lain-lain* yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan dari dalam system dan kesalahan pengguna (ER) terutama cepat atau tidak pengguna memperbaiki kesalahan (ER5) dapat mempengaruhi kenaikan tingkat *usability* sekaligus berpengaruh positif dalam menaikkan tingkat akseptabilitas aplikasi SIMZAKI.

Saran lebih difokuskan pada penelitian lanjutan yaitu: Perlunya penelitian lanjutan dengan menggunakan model penelitian yang berbeda, contohnya analisis jalur dan SEM dengan syarat ruang sampel harus sesuai dengan jumlah *path* di kuesioner yang dibuat dengan memenuhi standarisasi statistik pada analisis multivariat, sehingga diperoleh gambaran akurasi dari penelitian ini, sebagai pembanding sekaligus sebagai generalisasi.

## Daftar Pustaka

- [1] JeffAxup., (2004) *Usability Professionals Association, About Usability*, Available: <http://www.upassoc.org>, diakses pada bulan Juni 2012
- [2] Dumas, Redish., et al., (1999), *A practical guide to Usability Testing*, John Wiley & Sons.
- [3] International Organization for Standardization, (1998), *ISO 9241-11: Guidance on Usability*.
- [4] Akhmadzain, (2008). Analisis usability test terhadap tampilan ATM konvensional BCA, Mandiri dan BNI. Konferensi Nasional Sistem dan Informatika.
- [5] Shackel, B., (1990), *Usability--context, framework, definition, design and evaluation in Shackel, B. and Richardson, S., Ed. Human Factors for Informatics Usability*. pp.21-37. Cambridge, UK, Cambridge University Press
- [6] Nielsen, Jacob. (1993), "Guerrilla HCI: Using Discount Usability Engineering to Penetrate the Intimidation Barrier" Available: [http://www.useit.com/papers/guerrilla\\_hci.html](http://www.useit.com/papers/guerrilla_hci.html), [Januari 2012].
- [7] Preece, J., dkk (2002), *Interaction design : Beyond human computer interaction*, John Wiley & Sons.
- [8] Nielsen, Jacob. (2007) Finding usability problems through heuristic evaluation *Proceedings of the ACM SIGCHI Conference: CHI 92 (New York: ACM)*, 373-380.
- [9] Nielsen, Jacob. (2003) *usability engineering*, Academic Press
- [10] Nielsen, J. (1994) Heuristic Evaluation. In In J. Nielsen and R. Mack (eds.) *Usability Inspection Methods (New York: Wiley)* 25-62.

## Biodata Penulis

**Lutfiyah Dwi Setia**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Teknik Informatika Univ.Trunojoyo Madura, lulus tahun 2006. Nopember 2012 dinyatakan lulus dan memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) dari Program Magister Teknik Informatika FTI UIL. Saat ini sebagai Staf Pengajar program Studi Teknik Informatika Univ.Muhammadiyah Ponorogo.