

## PENGUKURAN KUALITAS *USABILITY* PADA PERSPEKTIF PENGGUNA APLIKASI UJIAN SURAT IZIN MENGEMUDI

Mega Dwi Ratna Sari<sup>1</sup> Wiwik Suharso S. Kom., M. Kom<sup>2</sup>  
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,  
Universitas Muhammadiyah Jember  
Email : [megadwi75@gmail.com](mailto:megadwi75@gmail.com)<sup>1</sup>[wiwiksuharso@unmuhjember.ac.id](mailto:wiwiksuharso@unmuhjember.ac.id)<sup>2</sup>

### ABSTRAK

SIM (Surat Izin Mengemudi) merupakan salah satu syarat berkendara yang harus dimiliki oleh setiap pengendara bermotor sebagai bukti registrasi dan identifikasi data bahwa pengendara bermotor itu layak mengemudikan kendaraannya. Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya jumlah peserta pemohon SIM baru, dan yang menyebabkan rendahnya jumlah peserta pemohon SIM baru adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan aplikasi ujian teori SIM. maka dari itu, dibutuhkan pengukuran kualitas *usability* pada perspektif pengguna aplikasi ujian surat izin mengemudi dengan tujuan mengetahui berapa bobot terendah dari sub atribut *usability* dimana sub atribut tersebut terdiri dari *Learnability*, *Satisfaction*, *Effectiveness*, dan *Errors*. Untuk mengetahui bobot terendah dari sub atribut *usability* yaitu menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchical Process*). Dalam penelitian ini diketahui pada sub atribut *effectiveness* menunjukkan kemampuan sistem untuk mendukung pengguna dalam menyelesaikan tugas berjalan dengan baik. Pada sub atribut *satisfaction* dan *errors* memiliki nilai bobot yang sama pentingnya, menunjukkan sistem untuk membuat pengguna merasa puas setelah menggunakan sistem dapat terpenuhi dan kesalahan yang dibuat oleh pengguna dapat diminimalisir dengan baik. Pada sub atribut *learnability* untuk nilai terendah yaitu 0,20 yang terdapat pada sub atribut *memorability*, yang artinya pengguna dalam tingkat kemudahan untuk mengingat penggunaan sistem masih dibawah rata-rata dan perlu dipertimbangkan.

---

## 1. Pendahuluan

SIM (Surat Izin Mengemudi) merupakan salah satu syarat berkendara yang harus dimiliki oleh setiap pengendara motor sebagai bukti registrasi dan identifikasi data bahwa pengendara motor itu layak mengemudikan kendaraan bermotor. Banyak sekali dikalangan masyarakat yang mengabaikan manfaat SIM. Dalam kegunaannya, SIM dapat mempermudah pihak kepolisian maupun instansi kesehatan dalam melakukan identifikasi ataupun menanggulangi tindak kejahatan.

Persyaratan untuk pendaftaran pembuatan SIM yaitu meliputi persyaratan usia dimana usia 17 tahun untuk SIM A, SIM C, dan SIM D, usia 20 tahun untuk SIM B I, usia 21 tahun untuk SIM B II, usia 20 tahun untuk SIM A Umum, usia 22 tahun untuk SIM B I Umum, dan usia 23 tahun untuk SIM B II Umum (Situs resmi sim online Korlantas Polri). Peserta harus lulus ujian teori SIM lebih dahulu sebagai syarat mengikuti ujian praktik lapangan. Peserta yang tidak lulus ujian teori peserta harus mengulangi ujian teori dalam batas waktu yang telah ditentukan. Selain untuk mendapatkan SIM baru, ujian teori juga dilakukan pada pemilik kartu SIM yang masa berlakunya sudah habis dan melewati batas waktu perpanjangan yang sudah ditentukan. Maka pemilik SIM harus mengulang pendaftaran dan mengulang ujian SIM baik itu ujian teori maupun ujian praktik lapangan. Berdasarkan hasil observasi lapangan, jumlah peserta ujian teori SIM relatif rendah pada bulan oktober sekitar 533 peserta ujian pemohon SIM baru

(data dari SATLANTAS POLRES Jember). Salah satu penyebab rendahnya jumlah peserta adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan aplikasi ujian teori SIM. Maka dari itu perlu adanya pengujian perangkat lunak berdasarkan pemanfaatan perangkat lunak Aplikasi Ujian SIM menggunakan atribut ISO25010 yaitu *Usability*.

*Usability* yaitu konteks bagaimana sistem dapat diterima secara keseluruhan. Tidak hanya berkonsentrasi pada desain antarmuka pengguna, melainkan juga memperhatikan pemenuhan kebutuhan pengguna (Nielsen, 1993). Terdapat atribut kualitas yang mempresentasikan tujuan atau maksud bentuk implementasi atribut *usability* dari standar ISO 25010 yaitu *Learnability*, *Satisfaction*, *Efectiveness* dan *Errors*.

Penelitian ini akan melakukan pengukuran kualitas *Usability* dari Aplikasi Ujian SIM dengan menggunakan metode AHP. Metode AHP digunakan untuk pembobotan kriteria *usability* dari sub atribut turunannya.

## 2. Tinjauan Pustaka

### A. *Usability*

Menurut (Nielsen, 1993) *usability* yaitu konteks bagaimana sistem dapat diterima secara keseluruhan. Tidak hanya berkonsentrasi pada desain antarmuka pengguna, melainkan juga memperhatikan pemenuhan kebutuhan pengguna. Penerimaan perangkat lunak merupakan peranan penting dalam pengelolaan.

J. Nielsen. (1993) mengungkapkan bahwa *usability*

merupakan atribut kualitas yang menilai betapa mudahnya antarmuka yang digunakan. Atribut kualitas tersebut meliputi *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*. Sharp, et.al membagi enam karakteristik yaitu *effective to use (efficiency)*, *safe to use (safety)*, *have a good utility (utility)*, *ease to learn (learnability)*, *ease to remember to use (memorability)*. Menurut (Wahyuningrum, 2017) usulan taksonomi *usability* dibagi menjadi dua bagian yaitu di bidang performa pengguna dan dibidang performa sistem.

Beberapa karakteristik *Usability* ISO 25010 pada performa pengguna yaitu:

#### 1. *Learnability*

Menurut (Nielsen, 1993) *Learnability* mengacu pada kemudahan setiap *user* baru dalam memulai interaksi.

#### 2. *Satisfaction*

Menurut definisi dari ISO 25010, *Satisfaction* yaitu sejauh mana kebutuhan pengguna puas ketika produk atau sistem yang digunakan dalam konteks tertentu.

#### 3. *Effectiveness*

*Effectiveness* (*effective to use*) merupakan tujuan umum yang merujuk pada seberapa baik sistem dapat melakukan apa yang diinginkan. (H. Sharp, et. al. 2002). Sedangkan pengertian dari ISO 25010 yaitu seberapa akurat kelengkapan sistem agar pengguna dapat mencapai tujuan tertentu.

#### 4. *Errors*

*Errors* yaitu karakteristik untuk menentukan jumlah kesalahan yang dibuat pengguna, jenis kesalahan (kesalahan berat atau ringan), dan tingkat kemudahan

sistem dalam menanggulangi kesalahan. (J. Nielsen, 1993).

## B. ISO 25010

ISO 25010 yaitu suatu model kualitas sistem dan perangkat lunak yang merupakan pengembangan dari model kualitas perangkat lunak ISO 9126 tentang *software engineering*. *Product quality* ini juga digunakan untuk tiga model kualitas yang berbeda untuk produk perangkat lunak antara lain :

1. Kualitas dalam model penggunaan,
2. Model kualitas produk, dan
3. Data model kualitas (Iqbal, 2016).

Terdapat beberapa karakteristik kualitas ISO 25010 menurut Gunawan dan Triantoro (2017) yaitu *functional suitability*, *reliability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *security*, *maintainability*, dan *portability*.

## C. Aplikasi Ujian SIM

Aplikasi Ujian SIM merupakan salah satu aplikasi ujian teori sim berbasis web yang dikeluarkan oleh MABES POLRI guna mempermudah pelaksanaan ujian teori SIM. Aplikasi Ujian SIM merupakan salah satu bentuk inovasi dari pelayanan sim yang sebelumnya untuk melakukan ujian teori sim menggunakan cara konvensional yaitu dengan cara ujian menggunakan kertas. Aplikasi ujian SIM dilengkapi dengan fitur audio visual yang didalamnya terdapat animasi pengendara kendaraan bermotor. Terdapat 30 soal dalam

waktu 15 menit. Pertanyaan ujian teori akan disampaikan bersamaan dengan animasi berjalan.

Terdapat beberapa kategori untuk melakukan ujian teori SIM yaitu diantaranya sim A dan sim C baru serta peningkatan dari sim A ke sim BI dan peningkatan dari sim BI ke sim BII.

#### D. Skala Likert

Menurut Sugiono (2010), *Skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, persepsi dan pendapat seseorang atau kelompok orang tentang sebuah fenomena sosial. *Skala Likert* dapat memberikan alternatif jawaban dari soal instrumen dengan gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif, pertimbangan pemilihan pengukuran ini karena memudahkan responden untuk memilih jawaban.

Kriteria jawaban yang dibagikan kepada responden menggunakan kuisioner berupa *Skala Likert*. Untuk hasil jawaban terdapat 5 pilihan jawaban mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Berikut ini tabel *Skala Likert* dan bobot skor disajikan dalam tabel :

Tabel 2.1 *Skala Likert*

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Kurang Setuju	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

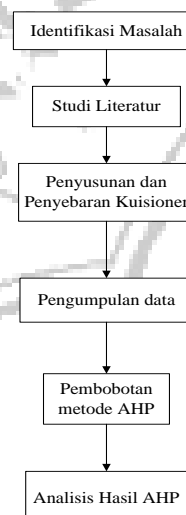
Sumber : Sugiono (2010)

#### E. Metode AHP (*Analytical Hierarchical Process*)

Pachemska, et. al. (2014) menyatakan Analytical Hierarchical

Process adalah teknik multi kriteria berdasarkan pada kebutuhan pencabangan permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur hirarki dari elemen spesifik yang disebut tujuan (*goal*), kriteria (sub-kriteria) dan alternatif. AHP merupakan metode sistem pengambil keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty (Saaty, T.L., 1990).

### 3. Metodologi Penelitian



### 4. Hasil dan Pembahasan

#### A. Data Pengujian

Untuk mendapatkan data pengujian, maka yang dilakukan yaitu membuat kuesioner dan menyebarkan kuesioner kepada pengguna Aplikasi Ujian Teori SIM yang berada di SATLANTAS POLRES Jember. Guna mendapatkan hasil kuesioner tepat sasaran dalam membahas kualitas aplikasi ujian teori SIM, terdapat beberapa acuan untuk membuat pertanyaan tersebut berdasarkan sub faktor *Usability* ISO 25010 yang sudah ditentukan yaitu:

1. *Learnability* dengan sub faktor: *Understandability* dan *Memorability*
2. *Satisfaction* dengan sub faktor : *Usefullnes*, *Trust*, dan *Comfort*
3. *Effectiveness* dengan sub faktor : *Quality* dan *Quantity*
4. *Errors* dengan sub faktor : *Quality*, *Quantity*, dan *Recover*

Penyebaran kuisisioner dilakukan dengan cara menyebarkan lembaran kuisisioner kepada pengguna yang telah melakukan ujian teori menggunakan aplikasi ujian teori SIM dengan jumlah data sampel yang telah dihitung sebanyak 100 data responden.

## B. Uji Validitas dan Reliabilitas

### 1. Uji Validitas

Hasil uji kriteria *Learnability*, *Satisfaction*, *Effectiveness*, dan *Error*

Tabel 4.2 Uji Validitas

No	R hitung	R table	Keterangan
1	5,85576	1,660551	Valid
2	5,27152	1,660551	Valid
3	6,34764	1,660551	Valid
4	7,80034	1,660551	Valid

5	6,73701	1,660551	Valid
6	3,8323	1,660551	Valid
7	4,63694	1,660551	Valid
8	4,97935	1,660551	Valid
9	4,97649	1,660551	Valid
10	5,73191	1,660551	Valid

Dari hasil analisis pada Tabel 4.2 di dapat nilai skor item dengan skor total. Kemudian dari nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r tabel dimana nilai r tabel dicari dengan signifikan 5% atau  $\alpha = 0,05$  dengan dua arah, dan *degree of freedom* diisi dengan derajat kebebasan yang nilainya  $n-2$ . Jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel maka hasilnya valid.

### 2. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas menunjukkan Nilai r berada di kategori  $0,40 < r_{11} < 0,60$  maka dinyatakan reliabilitas sedang menjelaskan bahwa indikator –indikator telah reliabel membentuk variabel laten yang diwakilinya.

## C. Analisis Data

### 1. Pembobotan sub faktor dari faktor utama *Usability*

Langkah pertama yaitu membuat *matriks pairwise comparison* dari faktor utama *Usability*. Untuk mendapatkan nilai dari *matriks pairwise comparison* yaitu mencari nilai bobot dengan cara menghitung nilai rata-rata dari hasil kuisisioner responden yang terdapat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 nilai bobot

<i>Factor</i>	Bobot
<i>Learnability</i>	3,00
<i>Satisfaction</i>	4,00
<i>Effectiveness</i>	4,00
<i>Errors</i>	4,00

Kemudian menentukan nilai perbandingan berdasarkan skala saaty pada setiap faktor yang hasilnya sesuai pada Tabel 1.

Tabel 1 *Matriks Pairwise Comparison*

Faktor	<i>Le</i>	<i>Sa</i>	<i>Ef</i>	<i>Er</i>	Bobot
<i>Le</i>	1,00	0,50	0,50	0,50	0,14
<i>Sa</i>	2,00	1,00	1,00	1,00	0,29
<i>Ef</i>	2,00	1,00	1,00	1,00	0,29
<i>Er</i>	2,00	1,00	1,00	1,00	0,29

$\lambda$  maks = 4,25, CI = 0,08 dan CR = 0,09.

## 2. Pembobotan Sub Faktor dari *Learnability*

Selanjutnya yaitu melakukan pembobotan untuk tiap SubFaktor. Langkah pertama sebelum membuat matriks *pairwise comparison* yaitu menentukan nilai bobot yang didapat dari hasil nilai rata-rata kuisioner yang terdapat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 nilai bobot subfaktor

<i>Factor</i>	<i>SubFactor</i>	Bobot
<i>Learnability</i>	<i>Understanability</i>	3,00
	<i>Memorability</i>	3,00
<i>Satisfaction</i>	<i>Usefullnes</i>	4,00
	<i>Trust</i>	4,00
	<i>Comfort</i>	4,00
<i>Effectiveness</i>	<i>Quality</i>	4,00
	<i>Quantity</i>	4,00
<i>Errors</i>	<i>Quality</i>	4,00

	<i>Quantity</i>	4,00
	<i>Recover</i>	4,00

Kemudian menentukan nilai perbandingan berdasarkan skala saaty pada setiap faktor

Tabel 3 *Matriks pairwise comparison*

<i>Sub Faktor</i>	<i>Und</i>	<i>Mem</i>	Bobot
<i>Und</i>	1,00	4,00	0,80
<i>Mem</i>	0,25	1,00	0,20

$\lambda$  maks = 2,00, CI = 0,00 dan CR = 0,00

## 3. Pembobotan Sub Faktor dari *Satisfaction*

Tabel 4 *Matriks pairwise comparison*

<i>Sub Faktor</i>	<i>Use</i>	<i>Tru</i>	<i>Com</i>	Bobot
<i>Use</i>	1,00	1,00	1,00	0,33
<i>Tru</i>	1,00	1,00	1,00	0,33
<i>Com</i>	1,00	1,00	1,00	0,33

$\lambda$  maks = 3,00, CI = 0,00 dan CR = 0,00

## 4. Pembobotan Sub Faktor dari *Effectiveness*

Tabel 5 *Matriks pairwise comparison*

<i>Sub Faktor</i>	<i>Quality</i>	<i>Quantity</i>	Bobot
<i>Quality</i>	1,00	1,00	0,50
<i>Quantity</i>	1,00	1,00	0,50

$\lambda$  maks = 2,00, CI = 0,00 dan CR = 0,00.

## 5. Pembobotan Sub Faktor dari *Errors*

Tabel 5 *Matriks pairwise comparison*

<i>Sub Faktor</i>	<i>Qual</i>	<i>Quan</i>	<i>Reco</i>	Bobot
<i>Qual</i>	1,00	1,00	1,00	0,33
<i>Quan</i>	1,00	1,00	1,00	0,33
<i>Reco</i>	1,00	1,00	1,00	0,33

$\lambda$  maks = 3,02, CI = 0,01, dan CR = 0,02

#### D. Analisa hasil AHP

Berdasarkan hasil matrik berpasangan dari faktor dan sub faktor kualitas *Usability*, maka diperoleh hasil pembobotan AHP dari sudut pandang pengguna sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6

**Tabel 6 Hasil pembobotan dari data kuisioner**

Faktor	Pandangan Pengguna		
	Bobot Eigen faktor	Subfaktor	Bobot Eigen sub faktor
<i>Learnability</i>	0,14	<i>Understandability</i>	0,50
		<i>Memorability</i>	0,50
<i>Satisfaction</i>	0,29	<i>Usefullnes</i>	0,33
		<i>Trust</i>	0,33
		<i>Comfort</i>	0,33
<i>Effectivness</i>	0,29	<i>Quality</i>	0,50
		<i>Quantity</i>	0,50
<i>Errors</i>	0,29	<i>Quality</i>	0,50
		<i>Quantity</i>	0,33
		<i>Recover</i>	0,33

Berdasarkan hasil pembobotan pada Tabel 6 faktor kualitas dari *usability* yang memiliki nilai bobot terendah yaitu *learnability* denngan nilai bobot yaitu 0,14. Untuk subfaktor *satisfaction*, *effectivness*, dan *errors* memiliki nilai bobot yang sama yaitu 0,29.

#### 5. Penutup

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai pengukuran kualitas *usability* pada perspektif pengguna Aplikasi Ujian Surat Izin Mengemudi di Satlantas Polres Jember berdasarkan sub atribut *usability* yaitu *Learnability*, *Satisfaction*, *Effectiveness*, dan *Error*. pada sub atribut *learnability* tingkat pemahaman pengguna saat menggunakan sistem kurang terpenuhi dan harus dipertimbangkan lagi. Pada sub atribut *effectiveness* kemampuan sistem untuk mendukung pengguna dalam menyelesaikan tugas berjalan dengan baik. Sedangkan pada sub atribut *satisfaction* kebutuhan pengguna dalam menggunakan sistem dapat terpenuhi dan pada sub atribut *errors* menunjukkan kesalahan yang dibuat oleh pengguna dapat diminimalisir dengan baik. Maka nilai faktor terpenting yaitu pada *satisfaction*, *effectiveness*, dan *errors* dengan nilai bobot yang sama pentingnya.

#### B. Saran

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini yaitu:

1. Untuk penelitian selanjutnya bisa melakukan pengukuran kualitas perangkat lunak menggunakan faktor dan subfaktor dari ISO25010 lainnya.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan evaluasi *usability* dengan menggunakan metode lainnya yang sesuai.

#### 6. Daftar Pustaka

Alanbay , O. (2005). *ERP Selection Using Expert Choice*

- Software*. ISAHP, Honolulu Hawaii
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ghozali, Imam. 2011. *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS 24*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- H. Sharp, Y. Rogers, J. Preece, 2002. *Interaction design: beyond human-computer interaction*, Iv. 11. 2002
- Internasional Organization for Standardization. (2011). System and software engineering -- System and software Quality Requirements and Evolution (SQuaRE) -- System and Software quality models. *ISO/IEC*, vol. 2011. p. 34, 2011.
- J. Nielsen. 1993. *Usability Engineering*. London: Academic Press.
- Korlantaspolri. (2019). *Persyaratan Pendaftaran*. Dipetik September 12, 2019, dari [sim.korlantas.polri: http://sim.korlantas.polri.go.id/devregistrasi/](http://sim.korlantas.polri.go.id/devregistrasi/)
- Melathi, A. A., & Suharso, W. (2017). *Penerapan Model Kualitas ISO/IEC 9126 Untuk Evaluasi Sistem Informasi Akademik Lembaga Bimbingan Belajar Berbasis Web*.
- Pachemska, Lapevski, Timovski, (2014) *Analytical Hirarchical Process (AHP) Method Application In The Process of Selection And Evaluation*, International Scientific Conference, GABROVO.
- Saaty, T. L. (1990). *How to make a decision: The analytic hierarchy process*. In *European Journal of Operational Research*.
- Sugiono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharso, W. (2016). Penerapan Metode Analytical Hierarchical Process (AHP) Untuk Pemilihan Dosen Berprestasi di Universitas Muhammadiyah Jember. *Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan*, 03.
- Wahyuningrum, T. (2017). Tinjauan Usability Dalam Evaluasi Produk Perangkat Lunak. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI*, (hal. 338-343). Kediri.