

ANALISIS USABILITY PADA SILPI PERUSAHAAN ASURANSI NASIONAL DENGAN METODE EVALUASI HEURISTIK

¹Regy Dwiseptian, ²Dewi Agushinta R.

¹Program Pascasarjana Magister Teknologi dan Rekayasa,

²Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
Universitas Gunadarma

Email: regydwisepian91@gmail.com, dewiar@staff.gunadarma.ac.id

(Diterima: 2 November 2019 , direvisi: 23 November 2019, disetujui: 1 Desember 2019)

ABSTRACT

Information Technology (IT) is one of the most important needs in supporting the performance of a company or institution. Because information technology advancements can help in increasing the efficiency and effectiveness of a company's business process. IT is not only limited to computer technology (hardware and software), not only used to process and store information but also includes communication technology for sending information. All basic needs are closely related to technological progress in entering Indonesia's industrial revolution 4.0. An evaluation of the technology is needed to achieve a decent quality for technology users. Various measurement attributes are needed. Usability measurement can be used in qualitative analysis of the ease of user interfaces on software including websites. The usability of software can be determined based on the effectiveness, efficiency, and fulfillment of user satisfaction. Nielsen's model is one model that can support usability measurement. Software usability can also be supported by expert user interface assessments with a method which is called as heuristic evaluation. SILPI is the Internal Supervisory Unit Portal Information System that is owned by a national insurance company. SILPI was becoming a web service in processing data from Internal Audit Unit findings. The crucial need to measure the quality of this web service must be done. The usability testing results of the SILPI web service in the form of a usability quality assessment showed that this system was declared to be included in the "feasible enough" criteria.

Keyword: *Heuristic Evaluation, SILPI, SPI, Usability*

ABSTRAK

Salah satu kebutuhan yang sangat penting saat ini dalam mendukung kinerja suatu perusahaan atau institusi adalah Teknologi Informasi (TI), karena dengan kemajuan dari teknologi informasi dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas suatu proses bisnis perusahaan tersebut. TI tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Indonesia saat ini tengah memasuki revolusi industri 4.0, semua kebutuhan dasar berkaitan erat dengan kemajuan teknologi. Dalam perkembangannya evaluasi kualitas teknologi diperlukan agar tercapai kualitas yang layak bagi pengguna teknologi. Berbagai atribut pengukuran diperlukan. Pengukuran *Usability* dapat digunakan dalam analisis kualitatif kemudahan *user interface* terhadap perangkat lunak termasuk *website*. *Usability* suatu perangkat lunak dapat ditentukan berdasarkan efektivitas, efisiensi, dan pemenuhan kebutuhan atau kepuasan user. Model Nielsen menjadi salah satu model yang dapat mendukung pengukuran *usability*. *Usability* suatu perangkat lunak dapat juga didukung oleh penilaian *user interface experts* dengan metode yang disebut evaluasi heuristik (*heuristic evaluation*). SILPI adalah Sistem Informasi Portal Satuan Pengawas Internal yang dimiliki perusahaan asuransi nasional. SILPI menjadi *web service* dalam pengolahan data temuan Satuan Pengawas Internal. Kebutuhan pengukuran kualitas terhadap *web service* tersebut perlu dilakukan. Hasil pengujian terhadap *usability* dari *web service* SILPI dalam bentuk penilaian kualitas kegunaan menunjukkan bahwa Sistem Informasi Portal Satuan Pengawas Internal dinyatakan masuk ke dalam kriteria "Cukup Layak".

Regy Dwiseptian, Dewi Agushinta R., Analisis Usability Pada SILPI Perusahaan Asuransi Nasional Dengan Metode Evaluasi Heuristik

Kata Kunci : Evaluasi Heuristik, SILPI, SPI, *Usability*

1. PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan yang sangat penting saat ini dalam mendukung kinerja suatu perusahaan atau institusi adalah Teknologi Informasi (TI), karena dengan kemajuan dari teknologi informasi dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas suatu proses bisnis perusahaan tersebut. TI tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi [1]. Indonesia saat ini tengah memasuki revolusi industri 4.0, semua kebutuhan dasar berkaitan erat dengan kemajuan teknologi. Revolusi industri terjadi empat kali menurut *European Parliamentary Research Service* [2]. Revolusi industri pertama terjadi di Inggris tahun 1784 dengan penemuan mesin uap dan mekanisasi mulai menggantikan pekerjaan manusia. Revolusi kedua pada akhir abad ke-19 dengan mesin-mesin produksi oleh tenaga listrik untuk kegiatan produksi masal. Mulai tahun 1970 penggunaan teknologi komputer untuk otomatisasi manufaktur menjadi tanda revolusi industri ketiga. Perkembangan yang pesat saat ini dari teknologi sensor, interkoneksi, dan analisis data memunculkan gagasan untuk mengintegrasikan seluruh teknologi tersebut ke dalam berbagai bidang industri 4.0.

Dalam perkembangannya evaluasi kualitas teknologi diperlukan agar tercapai kualitas yang layak bagi pengguna teknologi, sehingga perlu berbagai atribut pengukuran. *Usability* dapat digunakan dalam analisis kualitatif terhadap kemudahan menggunakan *user interface* suatu perangkat lunak, dan juga *website* [3]. *Usability* suatu perangkat lunak ditentukan berdasarkan efektivitas, efisiensi, dan pemenuhan kebutuhan atau kepuasan user. Model Nielsen merupakan salah satu model yang dapat mendukung pengukuran ini.

Seiring penerapan dan penggunaan Teknologi Informasi di lingkungan kerja perusahaan asuransi nasional, Sistem Informasi Manajemen Audit Internal (SIMAI) v1.0 meningkatkan produktivitas, kualitas dan akuntabilitas pelaksanaan audit melalui pembangunan dan penerapan yang digunakan untuk mengelola pelaksanaan proses audit internal oleh Satuan Pengawas Internal (SPI) sesuai standar pelaksanaan audit yang telah ditetapkan manajemen perusahaan asuransi nasional dan mendokumentasikan seluruh Kertas Kerja Audit (KKA) secara lengkap, rapi dan terstruktur. SIMAI v1.0 telah digunakan sejak tahun 2013 hingga 2015. Penggunaan aplikasi SIMAI v1.0 dipandang perlu untuk ditingkatkan fitur-fiturnya, agar semakin *user friendly*, fleksibel, serta mudah untuk dilakukan kustomisasi dan *repairing* dalam aplikasi tersebut. Selain itu aplikasi SIMAI v1.0 perlu ditingkatkan untuk dapat terintegrasi dengan aplikasi *Compliance, Risk, and Internal Control* (CRIC) yang dikembangkan bersama oleh Divisi Manajemen Risiko, Divisi Kepatuhan & Hukum, dan SPI. Namun pada penerapannya saat ini, aplikasi tersebut seakan mati suri dan tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Aplikasi tersebut sudah tidak dapat diakses oleh SPI dikarenakan tidak adanya aktivitas input data. Untuk saat ini dalam mengakomodasi kebutuhan informasi terkait audit dibuat suatu *web service* yang menggunakan email dari Google dengan nama Sistem Informasi - Portal Satuan Pengawas Internal (SILPI).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Usability, asal kata *usable*, berarti dapat digunakan dengan baik. *Usability* berarti jika terjadi kesalahan atau gagal dalam menggunakan, kesalahan dapat diminimalkan atau dihilangkan serta memberi manfaat dan kepuasan kepada pengguna [4]. Berdasarkan standar ISO 9241-11, *usability* didefinisikan sebagai “*Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use*” [5]. Namun terdapat beberapa ukuran umum yang dapat dijadikan patokan dalam mengukur *usability*, yaitu *Learnability, Efficiency, Memorability, Errors* dan *Satisfaction*[5]. Selain itu, *usability* suatu perangkat lunak dapat juga didukung oleh penilaian *user interface experts* dengan metode yang disebut evaluasi heuristik [6][7]. Keterhubungan antar komponen tersebut adalah :

1. Konteks penggunaan (*context of use*) dimiliki setiap produk, meliputi pengguna, tugas, perangkat/ peralatan dan lingkungan.

Regy Dwiseptian, Dewi Agushinta R., Analisis Usability Pada SILPI Perusahaan Asuransi Nasional Dengan Metode Evaluasi Heuristik

2. Setiap pengguna mempunyai tujuan dan ruang lingkupnya.
3. *Intended objective*, untuk mencapai tujuan, pengguna dapat dibantu sebuah produk tertentu.
4. Hasil interaksi pengguna dengan produk memiliki ukuran efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Pengguna kemudian menilai apakah produk yang digunakan berhasil membantu mencapai tujuan yang diinginkannya.

Suatu perangkat lunak yang tidak memenuhi prinsip *usability* Nielsen tidak akan mudah untuk dipelajari, sehingga pengguna awam akan susah untuk memulai penggunaan perangkat lunak tersebut. Evaluasi heuristik adalah sistem evaluasi untuk perangkat lunak komputer berbasis pengguna. metode pemeriksaan kegunaan untuk perangkat lunak komputer yang membantu mengidentifikasi masalah kegunaan dalam desain antarmuka pengguna Evaluasi heuristik adalah cara yang memandu dan menuntun dalam membantu mengambil keputusan rancangan desain untuk digunakan. Evaluasi heuristik diperkenalkan oleh Nielsen dan Molich, mirip seperti *Cognitive Walkthrough* tetapi lebih terstruktur dan terarah [8]. Penelitian menggunakan metode evaluasi heuristik. Sistem ini melibatkan para pakar (*expert interface*). Dalam metode ini terdapat sepuluh aspek *usability* yang dikembangkan oleh J. Nielsen guna untuk mengevaluasi sebuah sistem, yaitu :

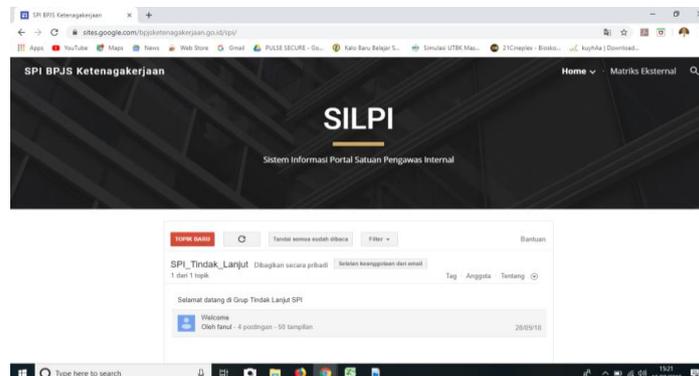
1. H1 – Visibilitas status sistem : sistem harus mampu memberikan informasi kepada *user* apa yang sedang terjadi atau dilakukan, *user* sedang dibagian apa dan *user* harus melakukan apa.
2. H2 – Kesesuaian antara Sistem dengan Dunia Nyata : *user* harus mudah memahami konsep bahasa yang digunakan dalam sistem. (bahasa sehari-hari yang biasa digunakan oleh *user* sehingga *user* memiliki rasa keterikatan dan keakraban dengan sistem yang digunakan).
3. H3 – Kebebasan dan Kontrol Pengguna : yaitu *user* diberikan kebebasan dalam memilih dan menggunakan aplikasi sesuai dengan kebutuhannya yang apabila terjadi ketidaksesuaian, *user* dapat melakukan *undo* atau *redo* sesuai apa yang diinginkan oleh *user*.
4. H4 – Konsistensi and Standar : *user* dengan mudah mengenali suatu fitur, gambar, lambang, atau informasi karena memiliki makna yang sudah umum berlaku sehingga tidak terdapat keraguan dalam memilih hal tersebut.
5. H5 – Pencegahan *Error* : suatu sistem yang baik harus dirancang dengan baik sehingga terhindar dari suatu kesalahan atau *Error* dan bila terjadi kesalahan *user* dapat dengan mudah memahami kondisi tersebut.
6. H6 – Mengenali daripada Mengingat Kembali : sistem harus dibuat dengan pola desain yang mudah dikenali atau tidak membingungkan *user* sehingga *user* tidak perlu mengingat kembali setiap langkah dalam suatu aplikasi atau sistem, cukup dengan melihat pola desain atau tampilan *user* tahu langkah selanjutnya.
7. H7 – Fleksibilitas dan Efisiensi Penggunaan : sistem harus mampu mengakomodasi antara *user* baru dan *user* yang telah berpengalaman dalam menggunakan sistem tersebut dengan memberikan penjelasan dan pilihan yang berbeda bagi *user* pemula untuk mempelajari lebih mendalam.
8. H8 – Desain yang Minimalis dan Estetika : desain tampilan sistem haruslah nyaman dipandang mata dengan kontras warna, posisi dan jarak antar elemen serta tidak berlebihan dalam pemilihannya sehingga terlihat elegan oleh *user*, contoh tampilan minimalis yang sampai dengan hari ini tetap konsisten adalah Google.
9. H9 – Bantu Pengguna Mengenali, Diagnosis, dan Pulih dari Kesalahan : pada saat terjadinya suatu *error*, sistem tidak hanya menampilkan pesan *error* namun juga harus mampu memberikan solusi yang dibutuhkan *user* dalam mengatasi *error* tersebut.
10. H10 – Bantuan dan Dokumentasi : dalam menjalankan suatu sistem tentunya diperlukan petunjuk penggunaan, maka dari itu diperlukan suatu fitur bantuan yang berguna untuk menjelaskan bagaimana suatu sistem itu bekerja dan dokumentasi yang berguna untuk mendokumentasikan setiap kemungkinan kesalahan dalam penggunaan sehingga *user* dapat tercapai tujuan dari penggunaan sistem tersebut

Satuan Pengawas Internal atau Internal Audit, sesuai dengan Undang-undang RI No. 19 Tahun 2003 Pasal 67 menjelaskan bahwa “Satuan Pengawasan Intern merupakan aparat pengawas intern perusahaan dipimpin oleh seorang kepala yang bertanggung jawab kepada Direktur Utama” [9]. Audit internal (pemeriksaan intern) adalah pemeriksaan yang dilakukan oleh bagian internal audit perusahaan,

Regy Dwiseptian, Dewi Agushinta R., Analisis Usability Pada SILPI Perusahaan Asuransi Nasional Dengan Metode Evaluasi Heuristik

baik terhadap laporan keuangan dan catatan akuntansi perusahaan, maupun ketaatan terhadap kebijakan manajemen puncak yang telah ditentukan dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku [10].

Sistem Informasi Portal Satuan Pengawas Internal (SILPI), suatu organisasi yang besar pasti didukung dengan teknologi informasi yang mumpuni dalam pengelolaan data yang dimiliki. Satuan Pengawas Internal atau internal audit dari perusahaan asuransi bertaraf nasional hendaknya telah memiliki suatu sistem informasi dalam membantu aktivitas dan proses audit. Sistem Informasi Portal Satuan Pengawas Internal (SILPI) yang dimiliki oleh Satuan Pengawas Internal Perusahaan Asuransi Nasional merupakan suatu *web service* yang membantu mengelola kegiatan dan dokumentasi dari aktivitas dan proses audit, seperti Gambar 1 yang merupakan tampilan halaman muka dari SILPI.



Gambar 1 Tampilan halaman muka *web service* SILPI

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur sepuluh aspek yang terdapat pada Metode Evaluasi Heuristik terhadap *Usability web service* SILPI. Berdasarkan data yang didapatkan, akan dilakukan analisis untuk menentukan tingkat implementasi masing-masing aspek tersebut, dari yang paling tinggi hingga yang paling rendah, sehingga dapat diambil kesimpulan aspek mana yang berperan dalam *usability web service* SILPI.

Kuesioner berupa pernyataan-pernyataan menggunakan pengukuran *usability* dengan *heuristics evaluation*. Penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif memerlukan suatu metode pengukuran yang berguna untuk mengukur pendapat dari responden. Metode pengukuran yang digunakan adalah dengan skala *Likert* yang memiliki lima tingkatan yaitu Sangat Setuju (5), Setuju (4), Netral (3), Tidak Setuju (2) dan Sangat Tidak Setuju (1). Pengujian kuesioner perlu dilakukan dan dihitung untuk memastikan hasil pengumpulan data tersebut layak digunakan (dapat dianalisis atau tidak). Uji kuesioner dilakukan dengan dua metode, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

Uji Validitas, memiliki kata asal *validity* yang berarti sejauh mana suatu alat ukur memiliki ketepatan dan kecermatan dalam melakukan fungsi ukurnya dalam suatu pengujian [11]. Teknik korelasi *Product Moment* dari Pearson digunakan pada Uji validitas kuesioner ini, yaitu skor total dikorelasikan dengan skor item. Selanjutnya suatu item itu dikatakan valid atau batal maka dibandingkan antara koefisien r_{hitung} dengan koefisien r_{tabel} . Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ memiliki arti bahwa item valid. Jika terjadi sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ dapat dipahami item tersebut tidak valid (batal - tidak perlu digunakan untuk uji selanjutnya).

Uji Reliabilitas adalah pengujian suatu kuesioner merupakan indikator dari variabel (konstruk). Suatu kuesioner dikatakan reliabel (handal) jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan selalu konsisten atau stabil. Reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya dan memberikan hasil yang relatif sama bila diberikan kembali terhadap subyek yang sama [11]. Sebuah variabel dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha* $> 0,600$, seperti di Tabel 1 [12].

Tabel 1 Tingkat Reliabilitas

Rentang	Tingkat Reliabilitas
0,00 - 0,20	Kurang reliabel
0,201 - 0,40	Agak reliabel
0,401 - 0,60	Cukup reliabel
0,601 - 0,80	Reliabel
0,801 - 1,00	Sangat reliabel

Analisis dan pengolahan hasil kuesioner terhadap *usability* ini mengukur nilai kualitas secara keseluruhan suatu aplikasi atau *web service* berdasarkan data yang diperoleh dari jawaban responden, kemudian dihitung reratanya dengan Skala *Likert*.. Skor hasil kuesioner kemudian dihitung nilai rerata totalnya. Dari data yang telah dikumpulkan, dapat dihitung reratanya dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

\bar{X} adalah skor rerata, $\sum X$ adalah jumlah skor dan N adalah banyaknya penilai. Selanjutnya mengubah data responden menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian ideal. Kriteria penilaian ideal untuk faktor kualitas *usability* yang ditentukan ditunjukkan di Tabel 2 [13].

Tabel 2 Kriteria Kategori Penilaian Ideal

Rentang Skor Kualitatif	Nilai
$\bar{X} > M_i + 1,8 SB_i$	Sangat Layak
$M_i + 0,6 SB_i < \bar{X} \leq M_i + 1,8 SB_i$	Layak
$M_i - 0,6 SB_i < \bar{X} \leq M_i + 0,6 SB_i$	Cukup Layak
$M_i - 1,8 SB_i < \bar{X} \leq M_i - 0,6 SB_i$	Tidak Layak
$\bar{X} \leq M_i - 1,8 SB_i$	Sangat Tidak Layak

Keterangan:

M_i : rerata ideal

$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimum ideal})$

SB_i : simpangan baku ideal

$SB_i = \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimum ideal})$

Skor maksimal ideal : \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimum ideal : \sum butir kriteria x skor terendah

Skor tertinggi pada penelitian adalah 5 dan skor terendah adalah 1. Butir kriteria yang dapat dihitung sebanyak 30 menggunakan rumus tersebut.

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi = $30 \times 5 = 150$

Skor minimum ideal = \sum butir kriteria x skor terendah = $30 \times 1 = 30$

Regy Dwiseptian, Dewi Agushinta R., Analisis Usability Pada SILPI Perusahaan Asuransi Nasional Dengan Metode Evaluasi Heuristik

$$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimum ideal}) = \frac{1}{2} \times (150 + 30) = 90$$

$$SB_i = \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}\right) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimum ideal}) = \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}\right) \times (150 - 30) = 20$$

Kelayakan keseluruhan aplikasi Sistem Informasi Portal Satuan Pengawas Internal di Perusahaan Asuransi Nasional pada faktor *usability* ini dihitung rerata nilai yang diperoleh dari jawaban kuesioner 75 responden. 75 responden tersebut terdiri dari pejabat Struktural, Auditor, Penata, dan Sekretaris di SPI. Nilai rerata dari 75 responden tadi selanjutnya dibandingkan terhadap tabel kategori nilai faktor kualitas *usability*. Untuk mengukur kualitas dari aspek-aspek Evaluasi Heuristik dapat menggunakan metode yang lain. Dalam pengukurannya dapat juga menggunakan metode McCall untuk mengukur kualitas suatu perangkat lunak, maka dibutuhkan rumus perhitungan sebagai berikut [14]:

$$F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + \dots + w_nc_n \quad (2)$$

dimana,

F_a = Nilai total dari faktor a

w = Bobot dari produk dan kepentingan kriteria

c = Metrik yang berpengaruh terhadap faktor kualitas perangkat lunak

Dari rumus (2), beberapa tahap perhitungannya adalah [14]:

1. Menentukan kriteria yang digunakan
2. Menentukan bobot (w) setiap kriteria ($0 \leq w \leq 1$)
3. Menentukan skala nilai setiap kriteria
4. Memberikan nilai setiap kriteria
5. Menghitung nilai total F_a .

Kemudian nilai *Quality Factor* diubah dalam bentuk persentase (%), besarnya persentase dihitung dengan menggunakan persamaan [15]:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum per Aspek}} \times 100\% \quad (3)$$

Hasil persentase digunakan untuk menunjukkan kelayakan aspek-aspek yang diteliti. Rentang nilai yang diharapkan dari 0% hingga 100% (maksimal). Rentang kategori kelayakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kategori Kelayakan Aspek Usability

Kategori	Persentase (%)
Sangat Baik	81 – 100
Baik	61 – 80
Cukup Baik	41 – 60
Tidak Baik	21 – 40
Sangat Tidak Baik	< 21

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual adalah distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara mendeteksinya, yaitu dengan analisis grafik atau uji statistik. Penggunaan *normal probability plot* diambil berdasarkan [12]:

1. Jika data tersebar sekitar garis diagonal dan searah garis diagonal atau grafik histogramnya adalah pola distribusi normal, maka asumsi normalitas model regresi terpenuhi.

2. Jika data tersebar jauh dari garis diagonal dan/ atau tidak searah garis diagonal atau grafik histogramnya bukan pola distribusi normal, maka asumsi normalitas model regresi tidak terpenuhi.

Uji statistik non-parametrik Kolmogorov Smirnov (K-S) digunakan untuk menguji normalitas residual. Uji K-S ini menggunakan taraf signifikansi 0,05 (5%). Apabila signifikansinya lebih dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal. Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki korelasi antar variabel independen. Jika variabel independen berkorelasi, maka variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen bernilai nol. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual antar pengamatan. Jika variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan *Pearson Correlation Product Moment*. Dari hasil uji validitas diketahui bahwa terdapat dua *item* pernyataan yang tidak memenuhi syarat validitas. Nilai r_{hitung} sebesar 0,076 dan -0,002 lebih kecil dan bernilai negatif dari r_{tabel} sebesar 0,227. Serta nilai signifikansi lebih dari 0,05 atau 5%. Walaupun terdapat dua *item* pernyataan yang tidak valid pengujian statistik masih dapat dilanjutkan ke uji reliabilitas dan pengujian selanjutnya dengan catatan dua *item* pernyataan yang tidak valid tidak diikutsertakan dalam pengujian selanjutnya.

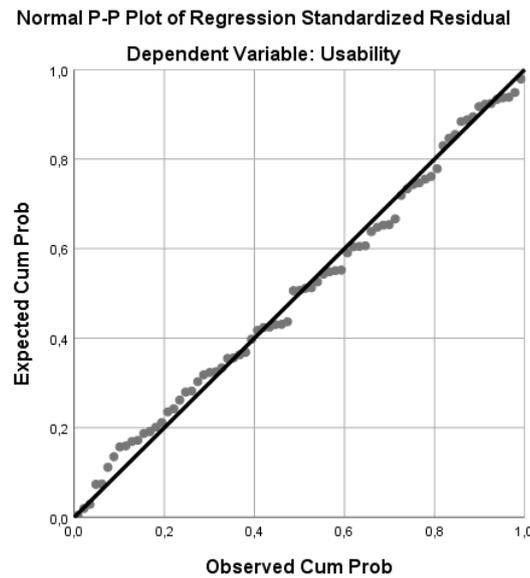
Uji reliabilitas dengan menggunakan koefisien Cronbach Alpha dilakukan menggunakan bantuan program komputer SPSS versi 25.00 for Windows.

Tabel 4 Uji Reliabilitas Aspek Evaluasi Heuristik

<i>Reliability Statistics</i>		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,846	,846	28

Pada Tabel 4 Uji Reliabilitas Aspek Evaluasi Heuristik, dari sepuluh aspek mendapatkan nilai sebesar 0,846 lebih besar dari 0,600 sesuai dengan tingkat reliabilitas, dengan demikian dapat dikatakan sangat reliabel.

Uji Normalitas dilakukan dengan dua metode yaitu grafik dan statistik. Metode grafik menggunakan metode *normal probability plot* dan statistik dengan metode Kolmogorov–Smirnov.



Gambar 2 Normal probability plot

Gambar 2 *Normal Probability Plot* menunjukkan bahwa penyebaran data berada di sekitar garis diagonal, dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas. Uji statistik yang dapat digunakan adalah dengan metode Kolmogorov-Smirnov (K-S).

Tabel 5 Uji Statistik Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>		75
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	,0000000
	<i>Std. Deviation</i>	4,03481376
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,048
	<i>Positive</i>	,048
	<i>Negative</i>	-,047
<i>Test Statistic</i>		,048
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		,200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.*
- b. Calculated from data.*
- c. Lilliefors Significance Correction.*
- d. This is a lower bound of the true significance.*

Tabel 5 menunjukkan Uji Statistik Kolmogorov-Smirnov yang mendapatkan nilai sebesar 0,200 > 0.05, artinya distribusi data penelitian normal. Hasil uji multikolinieritas dapat dilihat di Tabel 6.

Tabel 6 menunjukkan nilai VIF kurang dari 10, berarti setiap variabel bebas tidak saling berhubungan. Hasil ini menunjukkan asumsi multikolinieritas terpenuhi. Hasil uji Glejser dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6 Hasil Uji Multikolinearitas

Model	<i>Coefficients^a</i>					Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta				
(Constant)	28,129	3,051		9,220	,000		
Visibilitas status sistem	,205	,244	,120	,838	,405	,652	1,533
Kesesuaian antara Sistem dengan Dunia Nyata	-,408	,197	-,297	-2,074	,042	,658	1,520
Kebebasan dan Kontrol Pengguna	,157	,271	,087	,580	,564	,592	1,689
Konsistensi and Standar	-,067	,356	-,027	-,189	,850	,687	1,457
Pencegahan Error	,038	,359	,016	,105	,917	,557	1,797
Mengenali daripada Mengingat Kembali	-,274	,317	-,142	-,863	,391	,496	2,016
Fleksibilitas dan Efisiensi Penggunaan	-,025	,573	-,007	-,044	,965	,609	1,641
Desain yang Minimalis dan Estetika	,440	,207	,313	2,127	,037	,623	1,605
Bantu Pengguna Mengenali, Diagnosis, dan Pulih dari Kesalahan	,310	,333	,155	,933	,354	,485	2,060
Bantuan dan Dokumentasi	-,132	,260	-,075	-,509	,613	,612	1,635

a. Dependent Variable: Usability

Tabel 7 Hasil Uji Heteroskedastisitas

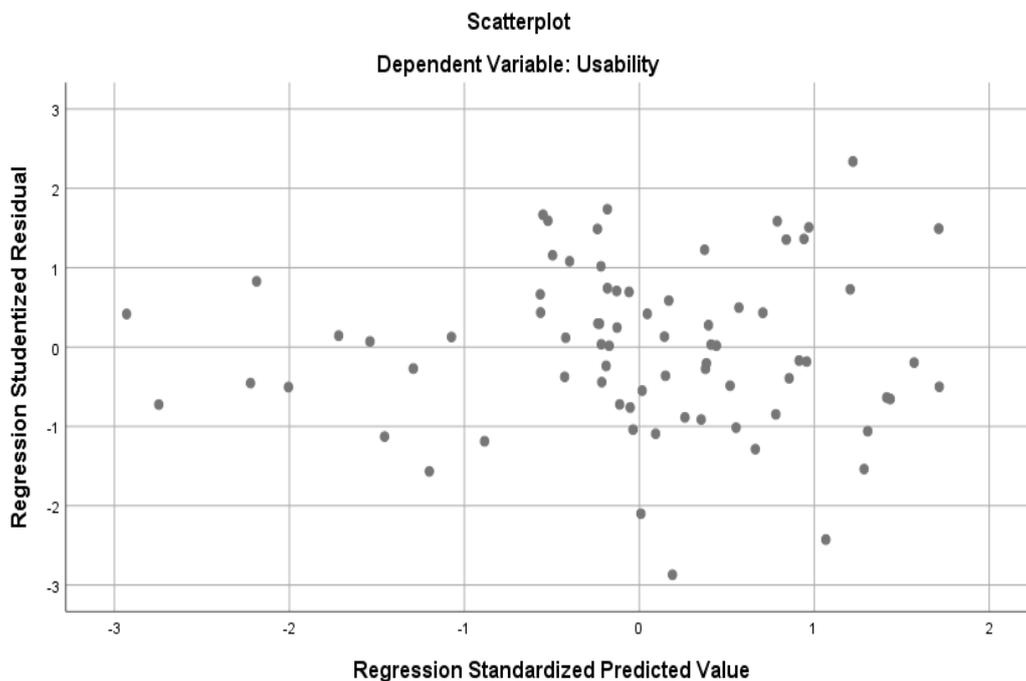
Model	<i>Coefficients^a</i>				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
l (Constant)	3,017	1,669		1,808	,075
Visibilitas status sistem	,026	,134	,027	,191	,849
Kesesuaian antara Sistem dengan Dunia Nyata	-,197	,108	-,253	-1,829	,072
Kebebasan dan Kontrol Pengguna	,239	,148	,236	1,617	,111
Konsistensi and Standar	-,386	,195	-,268	-1,978	,052

Regy Dwiseptian, Dewi Agushinta R., Analisis Usability Pada SILPI Perusahaan Asuransi Nasional Dengan Metode Evaluasi Heuristik

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Pencegahan Error	,118	,196	,091	,604	,548
Mengenalinya dari pada Mengingat Kembali	,208	,174	,191	1,197	,236
Fleksibilitas dan Efisiensi Penggunaan	,364	,313	,167	1,162	,249
Desain yang Minimalis dan Estetika	,138	,113	,173	1,219	,227
Bantu Pengguna Mengenalinya, Diagnosis, dan Pulih dari Kesalahan	-,052	,182	-,046	-,285	,777
Bantuan dan Dokumentasi	-,279	,142	-,281	-1,958	,055

a. Dependent Variable: Abs_Res

Tabel 7 menunjukkan nilai signifikansi (Sig) regresi setiap variabel bebas terhadap absolut residual di atas 0,05. Hasil uji Glejser diperjelas dengan grafik *Scatter Plot* pada Gambar 3. Titik-titiknya menyebar di atas dan di bawah angka nol, tidak membentuk pola tertentu. Hal ini berarti model regresi bebas heteroskedastisitas, menunjukkan asumsi heteroskedastisitas terpenuhi.



Gambar 3 Grafik *scatter plot*

Perhitungan jumlah skor dari hasil kuesioner didapat :

- Jumlah “Sangat Setuju” = 92 x 5 = 460
- Jumlah “Setuju” = 524 x 4 = 2096
- Jumlah “Ragu - Ragu” = 669 x 3 = 2007
- Jumlah “Tidak Setuju” = 494 x 2 = 988
- Jumlah “Sangat Tidak Setuju” = 321 x 1 = 321

Regy Dwiseprian, Dewi Agushinta R., Analisis Usability Pada SILPI Perusahaan Asuransi Nasional Dengan Metode Evaluasi Heuristik

Jumlah Total adalah 5872, skor ini kemudian dihitung nilai rerata totalnya. Dari data yang telah dikumpulkan, dapat dihitung reratanya seperti di rumus (1) sehingga didapat 78,29. Rerata total ini selanjutnya dibandingkan dengan kategori nilai faktor kualitas *usability*. Dari skor ini, hasil analisis faktor kualitas *usability* menunjukkan bahwa Sistem Informasi Portal Satuan Pengawas Internal masuk dalam kriteria “Cukup Layak”. Masing-masing aspek pada Evaluasi Heuristik dapat diukur faktor kualitasnya terhadap *usability* SILPI dengan menggunakan metode McCall. Setelah melakukan perhitungan terhadap sepuluh aspek didapat hasil perhitungan sesuai dengan Tabel 8.

Tabel 8 Rekapitulasi Nilai kuesioner Usability

No.	Aspek Evaluasi Heuristik	Nilai (%)	Kategori
1	Visibilitas Status Sistem	57,69	Cukup Baik
2	Kesesuaian antara Sistem dengan Dunia Nyata	57,40	Cukup Baik
3	Kebebasan dan Kontrol Pengguna	53,96	Cukup Baik
4	Konsistensi and Standar	53,87	Cukup Baik
5	Pencegahan <i>Error</i>	61,07	Baik
6	Mengenali daripada Mengingat Kembali	56,53	Cukup Baik
7	Fleksibilitas dan Efisiensi Penggunaan	56,80	Cukup Baik
8	Desain yang Minimalis dan Estetika	55,20	Cukup Baik
9	Bantu Pengguna Mengenali, Diagnosis, dan Pulih dari <i>Error</i>	53,33	Cukup Baik
10	Bantuan dan Dokumentasi	54,76	Cukup Baik

Tabel 8 menunjukkan dari sepuluh aspek Evaluasi Heuristik hanya *Error Prevention* dalam kategori kelayakan “Baik”. Sembilan aspek lainnya masih dalam kategori “Cukup Baik”, ini menunjukkan *web service* SILPI dapat digunakan untuk membantu kegiatan Satuan Pengawas Internal, namun membutuhkan pengembangan lebih lanjut secara menyeluruh.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pengukuran tingkat *usability* dengan metode evaluasi heuristik terhadap Sistem Informasi Portal Satuan Pengawas Internal dinyatakan masuk ke dalam kriteria “Cukup Layak”. Dan dari sepuluh aspek evaluasi heuristik, hanya aspek *Error Prevention* masuk kategori “Baik” dan sembilan aspek lainnya menyatakan “Cukup Baik”.

Web service SILPI masih dapat digunakan namun membutuhkan perbaikan dan pengembangan di sepuluh aspek dari evaluasi heuristik agar dapat digunakan dengan lebih baik lagi. Perusahaan Asuransi Nasional hendaknya menjadikan SILPI sebagai acuan untuk membangun aplikasi sendiri yang tidak bergantung dengan pihak eksternal atau menghidupkan kembali aplikasi Sistem Informasi Manajemen Audit Internal (SIMAI) yang telah lama mati suri dengan SILPI sebagai acuan dasar dalam pengembangannya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini hanya berfokus pada satu metode yaitu evaluasi heuristik. Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat menggunakan metode lain agar mendapatkan perbandingan hasil penelitian yang lebih baik.

REFERENSI

- [1] W. E. M. E, C. V Brown, D. W. DeHayes, J. A. Hoffer, and W. C. Perkins, *Managing Information Technology 4th Edition*. New Jersey: Prentice Hall, 2002.
- [2] R. Davies, “Industry 4.0. Digitalisation for productivity and growth,” *Eur. Parliam. Res. Serv.*, 2015.
- [3] J. Tian, Perangkat lunak *Quality Engineering: Testing, Quality Assurance, and Quantifiable Improvement*. 2005.
- [4] Joanna, “PENYUSUNAN USABILITY INDEX BROWSER INTERNET,” Universitas Sebelas Maret, 2010.
- [5] ISO, “ISO 9241-11: Guidance on Usability,” *Int. Organ. Stand.*, 1998.
- [6] F. Khoirina, “Evaluasi Web Usability Pada Modul Aplikasi Daftar Online Rumah Sakit Berdasarkan Nielsen Model dengan Metode User Testing dan Teknik Heuristic Evaluation (Studi Kasus: E-Health Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kediri),” Institut Teknologi Sepuluh September Surabaya, 2017.
- [7] E. H. Yossy, “Pengembangan Kerangka Kerja Pengukuran Tingkat Usability pada situs Web Perguruan Tinggi di Indonesia,” Universitas Indonesia, 2013.
- [8] P. A. Krisnayani, I. K. R. Darmawiguna, and I. G. Mahendra, “Analisa Usability Pada Website UNDIKSHA Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform. Vol. 5 Nomor 2*, vol. Volume 5 N, p. 10, 2016.
- [9] Undang-undang no 19, “UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 19 TAHUN 2003 TENTANG BADAN USAHA MILIK NEGARA,” in *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Badan Usaha Milik Negara*, 2003.
- [10] S. Agoes, *Auditing Petunjuk Praktis Pemeriksaan Akuntan oleh Akuntan Publik*. 2017.
- [11] S. Azwar, “Reliabilitas Dan Validitas,” *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 2011.
- [12] I. Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS, Edisi kelima*. 2005.
- [13] Sukarjo, *Kumpulan Materi Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Jurusan Teknologi Pembelajaran Program Pascasarjana UNY, 2006.
- [14] R. S. Wahono, “Teknik Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak,” 2006. [Online]. Available: <https://romisatriawahono.net/2006/06/05/teknik-pengukuran-kualitas-perangkat-lunak/>. [Accessed: 06-Aug-2019].
- [15] Arikunto, “Metodelogi Penelitian, Suatu Pengantar Pendidikan,” in *Rineka Cipta, Jakarta*, 2019.