

# Analisis *Usability* Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) dengan Metode *Heuristic Evaluation* pada Puskesmas 1 Ajibarang

Nuryasin<sup>1</sup>, Indah Kusuma Ayu<sup>2</sup>

**Abstract**— SIMPUS merupakan suatu Aplikasi Manajemen Puskesmas dimana fungsi utamanya adalah memmanage data pasien mulai dari pendaftaran, registrasi, pemeriksaan (diagnosis) serta pengobatan pasien. Dalam pelaksanaannya, SIMPUS perlu dilakukan evaluasi usability untuk mengetahui kualitas dan masalah usability yang ada dan menjadi acuan untuk perbaikan selanjutnya. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi SIMPUS dan mengetahui tingkat usability pengguna terhadap SIMPUS. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Heuristic Evaluation dengan menggunakan skala likert dalam mengevaluasi setiap pertanyaan yang diberikan setiap responden dengan rentang nilai yaitu STS=Sangat Tidak Setuju (dengan nilai 1), TS=Tidak Setuju (dengan nilai 2), S=Setuju (dengan nilai 3), SS=Sangat Setuju (dengan nilai 4). Hasil analisis website Sistem Informasi Management Puskesmas menggunakan metode Heuristic Evaluation bahwa Nilai rata-rata Severity Rating 1,65 masuk di skala severity rating 2 dimana merupakan kategori minor usability problem, perbaikan masalah ini diberikan prioritas yang rendah.

**Keywords**— *Usability, Evaluation heuristic, SIMPUS*

## I. PENDAHULUAN

Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) yang digunakan pada layanan kesehatan dimaksudkan untuk memudahkan penyimpanan data, perencanaan, pemantauan kinerja, pengambilan intervensi, serta mendukung pengambilan keputusan [1].

Pembuatan suatu sistem informasi harus dilakukan dengan memperhatikan faktor kemudahan penggunaan (usability). Usability dapat didefinisikan sebagai: "Sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan yang ditentukan dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna dalam menggunakan produk tersebut" [2]. Usability adalah bagian dari suatu bidang ilmu multi disiplin Human Computer Interaction (HCI). Pentingnya peran usability adalah untuk mengukur suatu produk desain antarmuka. Usability juga sebagai suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs web

sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat [3]. Faktor-faktor yang menyebabkan pentingnya website memiliki aspek usability, di antaranya adalah kebiasaan atau perilaku pengguna yang mengakses website, banyak pengguna yang tidak dapat menerima design website yang buruk dan mau meluangkan waktu untuk mempelajari suatu website. Atau dengan kata lain, pengguna sangat ingin segera mengerti dengan seketika (instant), atas apa yang disajikan dalam suatu website [4].

Dalam pelaksanaannya, SIMPUS harus dilakukan evaluasi usability guna mengetahui kualitas dan masalah usability yang ada dan menjadi acuan untuk perbaikan dikemudian hari. Nielsen menyatakan bahwa usability sebuah sistem perlu dilakukan karena seiring dengan berkembangnya teknologi, pengguna menuntut adanya kenyamanan dan juga kesinambungan dalam sebuah sistem [5]. Aplikasi yang akan dibangun harus memiliki tampilan antar muka yang user-friendly [6].

Untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan Indonesia, Pemerintah melalui Kementerian kesehatan telah mengembangkan Sistem informasi kesehatan yang berjenjang. Sistem Informasi Kesehatan Nasional disediakan agar tersedianya informasi yang bermanfaat untuk mendukung pengambilan keputusan dalam melaksanakan program Kesehatan. Ada beberapa permasalahan di lapangan yang peneliti temukan dalam SIMPUS, semisal data yang di input kurang lengkap, server yang digunakan SIMPUS kerap kali down, kurangnya pelatihan dan pemahaman pegawai puskesmas menggunakan SIMPUS. Melihat hal tersebut, maka sangat diperlukan evaluasi terhadap website SIMPUS agar dapat mengetahui tingkat kualitas website tersebut terhadap kenyamanan akses pengguna dan menganalisa kesalahan-kesalahan yang ada pada website tersebut. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi SIMPUS dan mengetahui tingkat usability pengguna terhadap SIMPUS

Nuryasin, Prodi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia (e-mail: [nuryasin@uinjkt.ac.id](mailto:nuryasin@uinjkt.ac.id))

I. K. Ayu, Prodi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia (e-mail: [indah.kusuma16@mhs.uinjkt.ac.id](mailto:indah.kusuma16@mhs.uinjkt.ac.id)).

Received: 23 Juli 2019; Revised: 29 Agustus 2019 ; Accepted: 1 September 2019

kemudian diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada developer web, untuk meningkatkan usability dan fungsional dari fitur-fitur yang ada.

Metode yang digunakan dalam evaluasi usability salah satunya Heuristic Evaluation yaitu sebuah metode evaluasi usability guna memperbaiki sebuah rancangan secara efektif dengan menggunakan sekumpulan heuristik sederhana yang berhubungan [7]. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Heuristic Evaluation. Metode heuristic evaluation yang dilakukan oleh para ahli di bidang HCI interaksi manusia dan komputer, diminta untuk mengungkapkan permasalahan usability yang bersifat umum, yang lebih mengarah ke desain antarmuka [8]. Berikut ini merupakan urutan dalam penelitian adalah literatur review, metode penelitian, hasil analisis, dan bagian kesimpulan.

## II. KAJIAN PENELITIAN

### A. Usability

Beberapa definisi dari usability, dan definisi usability yang diterima secara luas diperkenalkan oleh Nielsen (1993) dan ISO (1997). Menurut Nielsen, usability dapat diidentifikasi sebagai lima atribut: efisiensi, kepuasan, kemampuan belajar, daya ingat, dan kesalahan [9]. Menurut ISO (International Standard Organization), usability, adalah efektifitas dalam pemakaian, efisiensi dalam penggunaan sumber daya, dan kepuasan yang didapatkan pengguna dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, dalam sebuah lingkungan dari sebuah produk [10].

Usability berasal dari kata *usable* yang secara umum berarti dapat digunakan dengan baik. Suatu hal dapat dikatakan berguna dengan baik apabila kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau diminimalisir serta memberikan manfaat dan kepuasan bagi pengguna. Ketika sebuah produk atau jasa dapat dimaksimalkan kegunaannya, pengguna dapat melakukan apa yang dia inginkan dengan cara yang diharapkan serta mampu untuk melakukannya tanpa halangan, keraguan, atau pertanyaan.

Ada beberapa manfaat dari dilakukannya usability adalah sebagai berikut: 1. Lebih obyektif dari pada pendapat sendiri. 2. Membandingkan tingkat usability dari dua produk atau lebih. 3. Mengetahui permasalahan yang ada. 4. Memberi gambaran penggunaan produk. 5. Memberikan ilustrasi pada manajemen berdasarkan fakta [11].

Pada penilaian kesehatan dan metode penilaian digunakan untuk mengevaluasi Usability situs web seluler University of Hong Kong Library (HKUL) hasil evaluasi menunjukkan bahwa situs web seluler memiliki kinerja yang baik dalam lima heuristik usability termasuk (i) kontrol dan kebebasan pengguna, (ii) pencegahan kesalahan, (iii) pengakuan daripada penarikan kembali, (iv) estetika dan minimalis desain, dan (v) bantuan dan dokumentasi [12].

### B. Metode Heuristic Evaluation

Penelitian terkait evaluasi dengan menggunakan metode Heuristic Evaluation adalah "Evaluasi dan Rekomendasi Tampilan Website E-Complaint Universitas Brawijaya Pada Perangkat Bergerak Menggunakan Metode Heuristic Evaluation" oleh Wahyu Satriyo dkk (2018). Pada penelitian ini Wahyu menggunakan sebuah website E-Complaint untuk memenuhi standar mutu pendidikan secara konsisten dan berkelanjutan yang dimaksudkan agar mencapai standar World Class University. Pada evaluasi awal dilakukan survey terlebih dahulu terhadap pengguna website E-Complaint untuk mengetahui indikasi permasalahan yang dirasakan. Wahyu selanjutnya melakukan evaluasi awal dengan menggunakan heuristic evaluation dalam menemukan permasalahan menggunakan observasi pendapat oleh ahli IT (expert) atau yang memiliki kemampuan dalam bidang antarmuka aplikasi. Kemudian mengumpulkan hasil heuristic evaluation yang telah dilakukan oleh seluruh evaluator yang akan dijadikan bahan perbaikan [13].

Heuristic Usability atau yang juga dikenal sebagai Heuristic Evaluation adalah sistem evaluasi untuk software komputer berbasis pengguna. Sistem ini melibatkan evaluator untuk memberi masukan yang kemudian dikategorikan dalam prinsip-prinsip heuristic [14]. Meskipun dianggap sebagai metode informal dalam mengkaji kegunaan sebuah software atau aplikasi.

Evaluasi heuristic pada sebuah perangkat dapat mengidentifikasi masalah-masalah usability yang ada pada perangkat lunak tersebut. Masalah-masalah tersebut kemudian dinilai sesuai dengan tingkat kesulitan permasalahan tersebut (severity rating). Severity rating dapat menentukan banyaknya sumber daya yang diperlukan untuk memperbaiki masalah yang ada, dan dapat memberikan perkiraan awal terhadap prinsip usability apa yang harus ditambahkan.

Metode Heuristic Evaluation dari Jacob Nielsen dengan 10 kriteria usability yaitu *visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize, diagnose and recover from errors, help and documentation*.

### C. Puskesmas

Puskesmas adalah sebuah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Selain itu puskesmas adalah suatu unit pelaksana fungsional yang berfungsi sebagai pusat pembangunan kesehatan, pusat pembinaan peran serta masyarakat dalam bidang kesehatan serta pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan kegiatannya secara menyeluruh, terpadu dan juga berkesinambungan pada suatu masyarakat yang bertempat tinggal dalam suatu wilayah tertentu

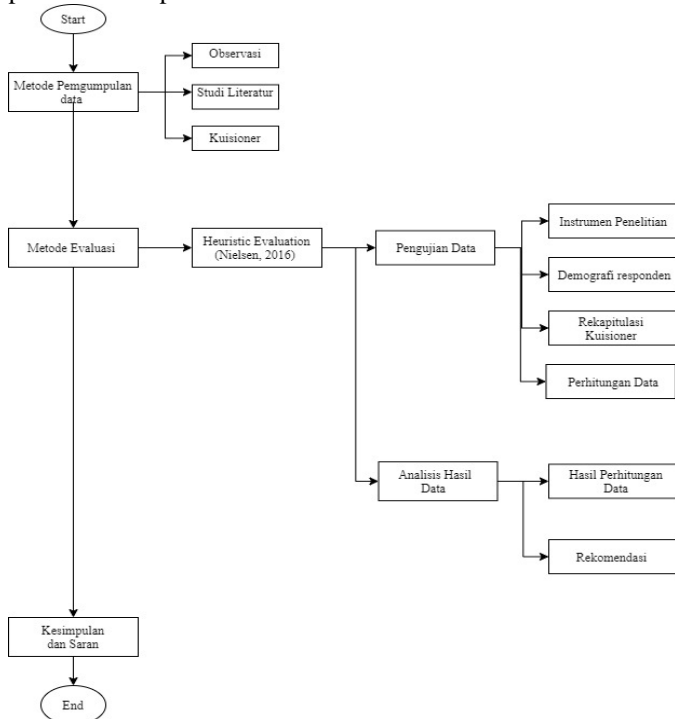
D. Sistem Informasi Management Puskesmas (SIMPUS)

SIMPUS merupakan suatu Aplikasi Manajemen Puskesmas dimana fungsi utamanya adalah manage data pasien mulai dari pendaftaran, registrasi, pemeriksaan (diagnosis) serta pengobatan pasien. Data yang sudah diinput ditampung dalam sebuah data base yang nantinya akan dikategorikan sesuai dengan parameter untuk kebutuhan laporan, seperti laporan kunjungan harian, cara pembayaran, jenis penyakit serta laporan lainnya yang dibutuhkan dalam Manajemen Puskesmas.

III. METODE PENELITIAN

Proses dan tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini dimulai dari observasi studi literatur dan pengisian kuesioner sampai penyusunan laporan akhir. Dalam tahap ini, peneliti melakukan pencarian studi pustaka dan literatur untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan evaluasi usability menggunakan metode evaluasi heuristic, sehingga informasi tersebut diharapkan dapat mempermudah dan membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.

Populasi dari penelitian ini adalah Karyawan pengguna Sistem Informasi Management Puskesmas (SIMPUS) pada Puskesmas 1 Ajibarang. Pengambilan sampel berdasarkan “penilaian” (judgment) peneliti mengenai siapa saja yang pantas (memenuhi persyaratan) untuk di jadikan sampel dan di peroleh 25 responden .



Gambar 1. Tahapan penelitian

Perhitungan pada evaluasi heuristic menggunakan persamaan :

$$\sum Hx = 0 * x + 1 * x + 2 * x + 3 * x + 4 * x$$

dengan:

$\sum Hx$  = Jumlah skor rating dari sub-aspek usability dalam setiap aspek usability (H1, H2,....., H10)

$x$  = poin usability, bernilai 1/0

Selanjutnya untuk menghasilkan nilai severity rating dari tiap aspek usability menggunakan persamaan

$$Sv = \sum Hx n$$

dengan:

$Sv$  = hasil severity rating dalam satu aspek usability

$n$  = banyaknya sub-aspek usability dalam setiap aspek usability.”

IV. HASIL

A. Pengujian Data

Responden dari penelitian ini terdapat 25 orang responden yaitu pengguna web SIMPUS terdiri dari petugas Pendaftaran 12%, petugas Administrasi 40%, petugas Apotek 8%, petugas BP Umum 16%, BP Gigi 8%, dan petugas KIA 16%.

Dalam penelitian ini akan melihat beberapa perspektif usability Heuristic sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas 1 Ajibarang dimana aspek tersebut menyangkup *Visibility of system status, Match between system and the real world, User control and freedom, Consistency and standards, Error prevention, Recognition rather than recall, Flexibility and efficiency of use, Aesthetic and minimalist design, help users recognize, diagnose, and recover from errors, Help and documentation.*

Dalam setiap perpektif tersebut dinilai berdasarkan pada hasil kuesioner dengan melibatkan sebanyak 25 responden, dimana responden tersebut adalah orang yang mempunyai keterkaitan erat dengan SIMPUS. Dalam penghitungan nilai persetujuan berdasarkan 5 tingkat, dimana lima tingkat tersebut menyangkup nilai sangat setuju, setuju, biasa saja, kurang setuju dan tidak setuju, cara penilaian dapat dilihat pada Tabel 1.

Nilai dari Tabel 1 yang didapat merupakan hasil berdasarkan perhitungan jumlah responden dalam satuan. Untuk perhitungan nilai aspek usability menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1.  
Perhitungan Responden

Pernyataan dari setiap Sub-Aspek	Sangat Setuju	Setuju	Biasa Saja	Kurang Setuju	Tidak Setuju
<b>Visibilitas dari Suatu Sistem</b>					
1. Ada respons yang membedakan saat tindakan objek tertentu (dipilih, tekanan, dan lain-lain.)	7	11	6	1	0
2. Nama menu dan halaman sudah sesuai dengan konten	2	16	7	0	0
3. Tampilan menu sudah dapat menunjukkan perbedaan antara menu yang dipilih saat ini dan tidak	0	12	11	2	0
<b>Kesesuaian antara Sistem dan Dunia Nyata</b>					
4. Penulisan untuk nama menu sudah ditulis sesuai dan dimengerti oleh pengguna	0	15	10	0	0
5. Bentuk / gambar yang digunakan sebagai isyarat visual sesuai dengan gambaran pada umumnya	3	8	13	1	0
<b>Kendali dan Kebebasan Pengguna</b>					
6. Ada tombol bantuan ketika sistem tidak memproses apa pun (misal: kesalahan)	0	5	16	4	0
7. Pengguna memiliki fleksibilitas untuk pencarian	1	14	10	0	0
8. Jika sistem memiliki tingkatan menu / halaman, pengguna dapat dengan mudah kembali ke menu / halaman sebelumnya	0	12	9	4	0
<b>Standar dan Konsistensi</b>					
9. Ada pilihan untuk menggunakan bahasa lain	0	0	16	9	0
10. Setiap halaman memiliki judul	7	15	3	0	0
11. Label pada setiap formulir tidak konsisten, jenis huruf, ukuran, atau paragraf yang baik	2	13	7	3	0
12. Tampilan web pada setiap halaman memiliki bentuk dan konten yang sama dan konsisten	2	11	12	0	0
<b>Pencegahan Kesalahan</b>					
13. Teks pada instruksi jelas dan tidak menyebabkan ambigu	1	12	12	0	0
14. Informasi telah dikelompokkan dengan baik	6	10	9	0	0
<b>Pengakuan dan Bukan Ingatan</b>					
15. Ada pesan kesalahan yang bersifat teknis (misalnya menampilkan kode sumber) ketika gagal mengakses halaman	0	5	15	5	0
16. Ada peringatan ketika pengguna melakukan kesalahan dalam pengisian	0	5	14	4	2
<b>Fleksibilitas dan Efisiensi Penggunaan</b>					
17. Seluruh isi halaman ditampilkan sesuai dengan aturan yang ada pada setiap bahasa yang dipilih	0	10	15	0	0
18. Menu dan informasi diklasifikasi dengan baik	0	11	14	0	0
19. Mengelompokkan menu dan informasi dapat diingat dengan mudah	2	14	9	0	0
20. Fasilitas "temukan" yang ada di tempat mudah ditemukan	0	7	17	1	0
<b>Desain Estetis dan Minimalis</b>					
21. Pencarian menu mudah dikenali dan digunakan terutama untuk pemula	1	3	19	2	0
22. Tata letak menu akrab dan mudah diakses oleh pengguna	0	8	16	1	0
<b>Bantu Pengguna Mengenali, Mendiagnosis, dan Memulihkan dari Kesalahan</b>					
23. Informasi yang ditampilkan pada setiap halaman sudah memungkinkan pengguna untuk dapat mengambil keputusan pengunjung betah	0	3	11	11	0
24. Struktur setiap halaman sudah konsisten dan seragam	0	8	16	1	0
25. Ada atribut, gambar, atau informasi yang tidak relevan	0	8	12	4	1
26. Judul setiap halaman jelas dan informatif	1	5	17	2	0
<b>Bantuan dan Dokumentasi</b>					
27. Ada menu bantuan yang dapat membantu pengguna lebih baik	1	9	14	1	0
28. Sistem memberikan informasi yang jelas kepada pengguna mengenai penggunaan sistem	1	7	16	1	0

Tabel 2.

Penilaian Aspek Visibilitas dari Suatu Sistem								
Usability		0	1	2	3	4	5	
Aspek	Sub-Aspek	C	D	E	F	G	I	J
1	a	7	11	6	1	0	26	1.04
	b	2	16	7	0	0	30	1.2
	c	0	12	11	2	0	40	1.6
		9	39	24	3	0		3.84
		0	39	48	9	0	3	1.28

Sesuai persamaan perhitungan skor jumlah skor rating menurut (Farida, 2016) bahwa :

$$I=(0*C1)+(1*D1)+(2*E1)+(3*F1)+(4*G1).$$

Selanjutnya kolom J merupakan nilai severity rating yang didapatkan yaitu

$$J=I/(\text{Total Responden}).$$

#### B. Analisis Hasil Data

Setelah menghitung semua aspek usability dan severity rating, maka dibuat rekapitulasi nilai severity rating seperti tabel 3:

Tabel 3.  
 Nilai Severity Rating

Aspek Usability	Nilai Rata-Rata Severity Rating	Nilai pembulatan Skala
1	1.28	1
2	1.44	1
3	1.6667	2
4	1.51	2
5	1.28	1
6	2.06	2
7	1.55	2
8	1.8	2
9	1.77	2
10	1.64	2
<b>Nilai Raya-Rata Severity Rating</b>	<b>1,65</b>	<b>2</b>

Hasil uji dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* ditampilkan pada Tabel 3 Nilai dari tiap *severity rating* menunjukkan seberapa besar masalah usability pada website Sistem Informasi Management Puskesmas. *Severity ratings* dengan nilai 1, tidak terlalu berpengaruh pada kenyamanan user saat mengakses sistem. Berdasarkan hasil metode *heuristic evaluation* yang tampak pada table 3. website Sistem Informasi Management Puskesmas memiliki masalah usability kategori

yang rendah yaitu dengan nilai rata-rata 1,65 atau memasuki ke skala *severity rating* 2 dimana merupakan kategori *minor usability problem*, perbaikan masalah ini diberikan prioritas yang rendah.

#### C. Rekomendasi

Untuk masalah paling besar dilihat menggunakan Severity Rating itu berada pada Aspek ke-6 yaitu Aspek Pengakuan dan Bukan Ingatan yang bernilai 2.06. Dimana sistem harus membuat suatu objek, aksi dan pilihan yang visible (jelas). Dilihat dari kuesioner aspek 3 ini, peneliti memberi rekomendasi yaitu:

- 1) *Belum adanya fitur pencarian yang dapat saran atau sugesti berdasarkan perilaku pengguna sehingga pencarian yang dilakukan oleh pengguna bisa tepat sasaran.*
- 2) *Perlu adanya tombol bantuan ketika sistem tidak memproses apa pun pada halaman website, seperti terjadinya error ataupun server down pada website.*

Perlu adanya suatu fitur peringatan kesalahan dalam melakukan pengisian data, dilihat dari banyaknya kesalahan pengguna dari kesalahan menuliskan data

## V. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini antara lain:

- A. *Hasil analisis website Sistem Informasi Management Puskesmas menggunakan metode Heuristic Evaluation bahwa Nilai rata-rata Severity Rating 1,65 masuk di skala severity rating 2 dimana merupakan kategori minor usability problem, perbaikan masalah ini diberikan prioritas yang rendah.*
- B. *Untuk masalah paling besar dilihat menggunakan Severity Rating itu berada pada Aspek ke-6 yaitu Pengakuan dan Bukan Ingatan yang bernilai 2.06. Dimana pengguna harus mengingat langkah-langkah yang dilewati dalam mengoperasikan sistem. Masih kurang banyaknya fitur dan informasi yang membuat pengunjung betah dalam mengunjungi website.*

## REFERENSI

- [1] V. J. Thenu, E. Sedyono, and C. Purnami, "Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Guna Mendukung Penerapan Sikda Generik Menggunakan Metode Hot Fit Di Kabupaten Purworejo," vol. 4, no. 2, pp. 129-138, 2016.
- [2] A. Hussain, E. O. Mkpojiogu, and T. Hussain, "Usability evaluation of a web-based health awareness portal on Smartphone devices using ISO 9241-11 model," vol. 77, no. 4, 2015.
- [3] E. Susilo, F. D. Wijaya, and I. Hartanto, "Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application," vol. 7, no. 2, pp. 150-157, 2018.
- [4] P. Krisnayani, R. Arthana, M. Darnawiguna, and K. Kom, "Analisa Usability Pada Website UNDIKSHA Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," vol. 5, no. 2, pp. 158-167, 2016.
- [5] C. Jimenez, P. Lozada, and P. Rosas, "Usability heuristics: A systematic review," in *2016 IEEE 11th Colombian Computing Conference (CCC)*, 2016, pp. 1-8: IEEE.
- [6] K. R. Hadi, H. M. Az-Zahra, and Fanani, "Analisis Dan Perbaikan

- 
- Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability
- [7] B. A. Mustikaningtyas, M. C. Saputra, and K. Pinandito, "Analisis usability pada website universitas brawijaya dengan heuristic evaluation," vol. 3, no. 3, pp. 188-192, 2016.
- [8] M. I. Sya'Roni, A. P. Kharisma, and Amalia, "Perbandingan Hasil Metode Evaluasi Usability Antara Heuristic Evaluation dengan Think Aloud pada kasus Web FILKOM APPS untuk Mahasiswa," vol. 2548, p. 964X, 2017.
- [9] F. Paz, F. A. Paz, J. A. Pow-Sang, and L. Collantes, "Usability heuristics for transactional web sites," in *2014 11th International Conference on Information Technology: New Generations*, 2014, pp. 627-628: IEEE.
- [10] N. Bevan, J. Carter, and S. Harker, "ISO 9241-11 revised: What have we learnt about usability since 1998?," in *International Conference on Human-Computer Interaction*, 2015, pp. 143-151: Springer.
- Testing Dan Use Questionnaire," vol. 2548, p. 964X, 2018.
- [11] D. Darno, K. T. Nugroho, S. Wiratama, and Henderi, "Analisa Usability Pada Sistem Informasi Manajemen Pengembangan Koprofesional Berkelanjutan (Simpkb) Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," vol. 6, no. 1, pp. 1-8-25, 2018.
- [12] Y. Fng, D. K. Chiu, K. Ho, and L. Lo, "Huristic usability evaluation of university of Hong Kong libraries' mbile website," vol. 42, no. 5, pp. 581-594, 2016.
- [13] W. S. Wibowo and Bachtiar, "Evaluasi dan Rekoendasi Tampilan Website E-Complaint Universitas Brawijaya Pada Perangkat Bergerak Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," vol. 2548, p. 964X, 2018.
- [14] R. Khajouei, M. Zahiri Esfahani, and A. Jahani, "Comparison of heuristic and cognitive walkthrough usability evaluation methods for evaluating health information systems," vol. 24, no. e1, pp. e55-e60, 2017.