

Penerapan Metode *Heuristic Evaluation* Pada Sistem Informasi Kontrasepsi Rasional (SIKONTRAS)

Ita Permatahati¹, Rahmad Ardhani²

Sistem dan Teknologi Informasi, Universitas 'Aisyiyah Surakarta^{1,2}

Alamat : Jl. Ki Hajar Dewantara No.10, Jawa, Kec. Jebres, Kota Surakarta,
Jawa Tengah 57146

Korespondensi penulis : itapermata02@aiska-university.ac.id

Abstract

The SIKONTRAS application is a web-based application that has previously been used to socialize contraceptives to support government programs in broadcasting family planning programs, however, with technological developments and the large number of user demands who want comfort and ease in accessing information with attractive visuals, especially in terms of system appearance. used, the author took the initiative to carry out an evaluation of the SIKONTRAS application by going through the initial stages, namely distributing questionnaires to SIKONTRAS users and experts in the field of information system development, then from the results of the assessment, they will then be analyzed using the heuristic evaluation method. The research method is heuristic evaluation, method to identify design problems in user interfaces. The evaluator assesses the design based on a set of guidelines (called heuristics) that make the system easy to use. This Heuristic Evaluation is used to obtain usability testing results from SIKONTRAS. Testing was carried out on 5 respondents in the IT sector and the process included the following stages in carrying out the test. Based on the results of data analysis using heuristic evaluation, it can be concluded that the evaluation results of the SIKONTRAS system contained the greatest value in the flexibility and efficiency of use variable indicators, which means SIKONTRAS is flexible in using the system and easy for new users to understand, but development recommendations are still given based on comments and input by respondents, where respondents have professions in the field of information systems.

Keywords: *Heuristic Evaluation Method, Contraception Information System, SIKONTRAS*

Abstrak

Aplikasi SIKONTRAS merupakan aplikasi berbasis web yang sebelumnya telah digunakan dalam mensosialisasikan alat kontrasepsi untuk mendukung program pemerintah dalam mensyiarakan program KB, namun begitu dengan perkembangan teknologi dan banyaknya demand pengguna yang menginginkan kenyamanan dan kemudahan dalam pengaksesan informasi dengan visual yang menarik khususnya dari segi tampilan sistem yang digunakan, maka penulis berinisiatif untuk melakukan evaluasi pada aplikasi SIKONTRAS dengan melalui tahapan awal yaitu penyebaran kuesioner terhadap pengguna SIKONTRAS dan para ahli di bidang pengembangan sistem informasi kemudian dari hasil penilaian, selanjutnya akan di analisis dengan metode heuristic evaluation. Metode penelitian yaitu Evaluasi heuristik, metode untuk mengidentifikasi masalah desain dalam antarmuka pengguna. Evaluator menilai desain berdasarkan seperangkat pedoman (disebut heuristik) yang membuat sistem mudah digunakan. Heuristic Evaluation ini digunakan untuk mendapatkan hasil pengujian usability dari SIKONTRAS. Pengujian dilakukan pada 5 responden di bidang IT dan pada prosesnya berikut tahapan-tahapan dalam melakukan pengujian. Berdasarkan hasil analisa data menggunakan heuristic evaluation, maka dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi terhadap sistem SIKONTRAS terdapat nilai yang paling besar dalam indikator variabel flexibility and efficiency of use, yang dimana artinya SIKONTRAS fleksibilitas dalam penggunaan sistem dan mudah di dipahami oleh pengguna baru, namun tetap diberikan rekomendasi pengembangan berdasarkan komentar dan masukan oleh responden yang dimana responden yang memiliki profesi dibidang sistem informasi.

Kata kunci: Metode Heuristic Evaluation , Sistem Informasi Kontrasepsi , SIKONTRAS

LATAR BELAKANG

Peran program KB sangat besar pengaruhnya terhadap kesehatan reproduksi seseorang, baik itu untuk kesehatan reproduksi wanita maupun kesehatan reproduksi pria. Peran KB bagi kesehatan reproduksi wanita diantaranya yaitu menghindari dari bahaya infeksi, eklamsia, abortus, emboli obstetri, komplikasi masa puerpureum (nifas), serta terjadinya pendarahan yang disebabkan karena sering melakukan proses persalinan.

KB memiliki orientasi yang berbeda-beda, dalam islam sendiri hukum KB diperbolehkan jika berdasarkan orientasinya yaitu yang mengarah ke kesehatan. Ada dua hal yang pertama kali harus dapat di ketahui perbedaannya dengan jelas: yakni menunda kehamilan dan membatasi kehamilan. Menunda kehamilan berarti mencegah kehamilan sementara, untuk memberikan jarak pada kelahiran yang sebelumnya. Sedangkan membatasi kehamilan atau membatasi kelahiran, berarti mencegah kehamilan untuk selama-lamanyasetelah mendapatkan jumlah anak yang diinginkan. Tentu pada hal kedua jelas haramnya jika dengan jalan mensterilkan rahim, dan pengangkatan rahim, dengan tanpa sebuah alasan yang dapat dibenarkan oleh syariat.

Aplikasi SIKONTRAS merupakan aplikasi berbasis web yang sebelumnya telah digunakan dalam mensosialisasikan alat kontrasepsi untuk mendukung program pemerintah dalam mensyiarkan program KB, namun begitu dengan perkembangan teknologi dan banyaknya *demand* pengguna yang menginginkan kenyamanan dan kemudahan dalam pengaksesan informasi dengan visual yang menarik khususnya dari segi tampilan sistem yang digunakan, maka penulis berinisiatif untuk melakukan evaluasi pada aplikasi SIKONTRAS dengan melalui tahapan awal yaitu penyebaran kuesioner terhadap pengguna SIKONTRAS dan para ahli di bidang pengembangan sistem informasi kemudian dari hasil penilaian, selanjutnya akan di analisis dengan metode *heuristic evaluation*.

Metode *heuristic evaluation* merupakan metode yang digunakan dalam mengevaluasi tampilan antarmuka dari sebuah sistem. Adapun perancangan antarmuka mengacu pada *User Center Design* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kenyamanan pengguna terhadap suatu produk, sistem atau jasa dalam menggunakan suatu antarmuka. Adapun penelitian terdahulu yang telah melakukan riset dengan metode yang sama yang berjudul Evaluasi Antarmuka Prototype Aplikasi Beranda Layanan Dengan Metode Heuristic Evaluation, yang dimana riset tersebut dilakukan melalui wawancara terhadap pengguna diperoleh beberapa catatan penting mengenai kemudahan dan kenyamanan antarmuka aplikasi BELA yang sudah ada. Sebagai bentuk pengembangan lanjutan, maka dilakukan perancangan antarmuka prototype aplikasi BELA versi 2 dengan pendekatan *User Center Design*. Riset

tersebut menghasilkan rekomendasi pengembangan / perbaikan tampilan berdasarkan evaluasi prototipe antarmuka sistem.

Penelitian ini akan menghasilkan sebuah tampilan sistem yang baru yang dimana hasil dari pengembangan sistem (SIKONTRAS) sebelumnya, dan keterbaharuan dari sistem ini adalah menghasilkan tampilan sistem yang baru menggunakan beberapa proses pemrograman yang dimana perubahan dilakukan berdasarkan hasil evaluasi.

KAJIAN TEORITIS

Penelitian sebelumnya berfungsi untuk analisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan.

1. Pada penelitian **Evaluasi Usability Website Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Studi Kasus: (Website Dinas Pekerjaan Umum Kota XYZ)** tahun 2021, penelitian tersebut menggunakan Metode heuristic evaluation ialah metode yang digunakan pada penelitian ini, dimana teknik evaluasi ini dilakukan untuk menemukan permasalahan usability yang ada pada website Dinas Pekerjaan Umum kota XYZ dengan mengacu 10 prinsip heuristic untuk menghasilkan perbaikan yang efektif dan efisien. Penelitian ini menghasilkan temuan sebanyak 17 permasalahan serta 17 rekomendasi perbaikan yang dibuat berdasarkan penemuan masalah yang ada pada obyek penelitian ini meskipun terdapat 2 prinsip yang tidak ada permasalahan didalamnya.(5)
2. Pada penelitian **Analisis Usability Aplikasi iBadung Menggunakan Heuristic Evaluation Method** tahun 2020, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis user experience dalam penggunaan aplikasi iBadung. Fungsi dari metode Heuristic Evaluation adalah mengetahui tingkat usability pada iBadung. Pengujian ini mengisi kuesioner dilakukan oleh 17 orang responden dengan kategori pengguna awam, pengguna biasa dan pengguna administrator. Hasil yang didapat dari pengujian pertama pengguna awam mendapat nilai severity rating skala 2 kategori minor usability problem, pengguna biasa dan pengguna administrator mendapat nilai severity rating skala 1 kategori cosmetic problem. Temuan permasalahan yaitu pada logo aplikasi, tata letak icon menu, tampilan menu login, penambahan pop up exit pada tampilan aplikasi iBadung dan dilakukan perbaikan tampilan sesuai rekomendasi user selanjutnya melakukan pengujian kedua setelah perbaikan tampilan selesai dikerjakan.(6)
3. Penelitian **Evaluasi Antarmuka Prototype Aplikasi Beranda Layanan Dengan Metode Heuristic Evaluation** tahun 2021, penelitian tersebut melakukan riset dengan metode yang sama yang berjudul Evaluasi Antarmuka Prototype Aplikasi Beranda Layanan Dengan

Metode Heuristic Evaluation, yang dimana riset tersebut dilakukan melalui wawancara terhadap pengguna diperoleh beberapa catatan penting mengenai kemudahan dan kenyamanan antarmuka aplikasi BELA yang sudah ada. Sebagai bentuk pengembangan lanjutan, maka dilakukan perancangan antarmuka prototype aplikasi BELA versi 2 dengan pendekatan User Center Design. Riset tersebut menghasilkan rekomendasi pengembangan / perbaikan tampilan berdasarkan evaluasi prototipe antarmuka sistem.

METODE PENELITIAN

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dengan beberapa metode diantaranya yaitu:



Gambar 1. Alur dari tahapan penelitian

1) Pengumpulan data

a. Studi literatur

Teknik ini dilakukan untuk mempelajari sumber bacaan yang dapat memberikan informasi yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti.

b. Kuesioner

Teknik kuesioner di lakukan untuk mendapatkan data dari responden yang menilai website SIKONTRAS.

2) Analisis data

Pada tahapan ini, analisis data dilakukan menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*. Evaluasi heuristik adalah metode untuk mengidentifikasi masalah desain dalam antarmuka pengguna. Evaluator menilai desain berdasarkan seperangkat pedoman (disebut heuristik) yang membuat sistem mudah digunakan.

Heuristic Evaluation ini digunakan untuk mendapatkan hasil pengujian *usability* dari SIKONTRAS. Pengujian dilakukan pada 5 responden di bidang IT dan pada prosesnya berikut tahapan-tahapan dalam melakukan pengujian.

- a. Mendatangi para responden dengan menyampaikan maksud dan tujuan
- b. Memperlihatkan website SIKONTRAS sambil memberikan lembar checklist *Heuristic Evaluation*.
- c. Kemudian responden melakukan evaluasi selama maksimal waktu 90 menit
- d. Responden memberikan severity rating.
- e. Evaluasi selesai

Berikut skala pengukuran yang di akan digunakan ialah Skala Likert.

Tabel 1. Pengukuran Skala Likert

Konteks	Nilai	Rentang
Sangat Setuju	5 point	0 - 0,99
Setuju	4 point	1 – 1,99
Netral	3 point	2 – 2,99
Tidak Setuju	2 point	3 – 3,99
Sangat Tidak Setuju	1 point	4 – 4,99

3) Rekomendasi

Rekomendasi merupakan tahapan terakhir setelah penulis mendapatkan hasil dari analisa menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Profil SIKONTRAS

SIKONTRAS merupakan sistem informasi kontrsepsi rasional yang berisikan informasi terkait masing-masing jenis-jenis kontrasepsi, guna masyarakat mendapatkan informasi dengan mudah dan lengkap melalui website. Namun walaupun begitu sistem SIKONTRAS ini akan terus mengalami pengembangan demi kemudahan dan kebermanfaatan masyarakat dalam penggunaannya.



Gambar 2. Tampilan Website SIKONTRAS

SIKONTRAS berfokus pada penyuguhan informasi mengenai masing-masing jenis kontrasepsi, ada 10 jenis kontrasepsi yang ditampilkan pada SIKONTRAS dan berikut informasi yang di tampilkan pada masing-masing jenis kontrasepsi pada SIKONTRAS :

- 1) Definisi masing-masing Kontrasepsi
- 2) Cara kerja kontrasepsi
- 3) Efektifitas
- 4) Kelebihan

- 5) Kelemahan
- 6) Keterbatasan
- 7) Kriteria peserta yang dibolehkan
- 8) Kriteria peserta yang tidak diperbolehkan
- 9) Pemahaman kemungkinan efek samping yang terjadi dan cara penanggulangannya
- 10) Mitos vs Fakta



::SIKONTRAS::

VASEKTOMI

TUBEKTOMI

INTRA UTERIN DEVICES

IMPLAN

SUNTIK KB KOMBINASI

SUNTIK KB PROGESTIN

PIL PROGESTIN

PIL KOMBINASI

KONDOM

METODE AMENOREA LAKTASI

VASEKTOMI / METODE OPERASI PRIA (MOP)

DEFINISI:

- ✓ Salah satu metode kontrasepsi KB pria berupa tindakan pengikatan dan pemutusan kedua saluran sperma (kanan dan kiri) sehingga pada waktu senggama cairan mani yang keluar tidak mengandung sperma
- ✓ Vasektomi memungkinkan dilakukan prosedur rekanalisasi (penyambungan kembali saluran yang di ikat/diputus)
- ✓ Rekanalisasi masih relative mahal, hanya dapat dilakukan di rumah sakit tertentu serta tingkat keberhasilan mengembalikan kesuburan masih rendah

CARA KERJA:
Saluran sperma yang diikat atau dipotong menyebabkan cairan mani yang keluar tidak mengandung sperma.

EFEKTIFITAS:
Efektivitas vasektomi dalam mencegah kehamilan mencapai 99,9% .

KELEBIHAN:

- ✓ Sangat efektif
- ✓ Aman bagi semua pria
- ✓ Tidak ada efek samping terhadap kemampuan seksual

KETERBATASAN:
Sebelum melakukan vasektomi perlu pertimbangan yang matang karena bersifat permanen kecuali dilakukan rekanalisasi. Setelah di vasektomi harus beristirahat 2-3 hari dan menghindari kerja berat selama beberapa hari

Catatan :
Tidak segera efektif, harus memakai kondom atau memakai metode KB lain yang efektif hingga 3 bulan. .

KRITERIA PESERTA YANG DIBOLEHKAN MELAKUKAN VASEKTOMI:

- ✓ Ditunjukan bagi keluarga yang tidak menginginkan anak lagi (jumlah anak sudah ideal)
- ✓ Suka Rela
- ✓ Mendapatkan persetujuan isteri
- ✓ Dapat dilakukan pada pria yang terinfeksi HIV/AIDS baik yang sedang atau tidak sedang dalam pengobatan

KRITERIA PESERTA YANG TIDAK DIPERBOLEHKAN MELAKUKAN VASEKTOMI:
Memiliki masalah pada alat kelamin seperti infeksi, bengkak, luka atau benjolan di zakar, penyakit di zakar : kencing manis, kelainan pembekuan darah

Catatan :
Jika memiliki masalah tersebut vasektomi ditunda sampai mendapatkan penanganan yang sesuai atau dapat dipertimbangkan menggunakan metode kontrasepsi lain

PEMAHAHAN KEMUNGKINAN EFEK SAMPING YANG TERJADI DAN CARA PENANGGULANGANNYA:

- ✓ <24 jam pasca vasektomi
Perdarahan : jika sedikit biarkan saja biasanya akan mengering sendiri, jika banyak segera ke fasilitas kesehatan
Gatal dan bentol pada kulit : hentikan pemakaian obat, minum, maupun oles dan segera ke fasilitas kesehatan
- ✓ >24 jam
Demam, memar, nyeri : segera bawa ke fasilitas kesehatan
- ✓ Jangka panjang
Pegal dan nyeri di kantung zakar (terutama jika disentuh) : control ke fasilitas kesehatan
Nyeri jangka panjang seperti ini jarang sekali terjadi (<1%)

MITOS VS FAKTA TERKAIT VASEKTOMI:

Mitos (x)	Fakta (✓)
Vasektomi sama dengan kebir	Vasektomi tidak sama dengan kebir Vasektomi adalah penutupan kedua saluran sperma (kanan dan kiri) agar cairan mani yang keluar saat senggama tidak mengandung sperma. Sedangkan kebir adalah tindakan bedah atau menggunakan bahan kimia yang bertujuan untuk menghilangkan fungsi testis
Dapat menurunkan nafsu seksual atau libido	Tidak menurunkan nafsu seksual karena buah zakar yang menghasilkan hormone testosteron (pemberi sifat kejantanan dan nafsu seksual) tetap berfungsi dengan baik
Dapat mempengaruhi fungsi seksual	Tidak mempengaruhi fungsi seksual. Ereksi pria masih sekeras, selama, dan ejakulasi sama seperti sebelumnya
Dapat menyebabkan penyakit dikemudian hari	Tidak menyebabkan penyakit apapun dikemudian hari
Dapat mencegah penularan penyakit menular seksual terutama HIV	Tidak mencegah penularan penyakit menular seksual terutama HIV

Gambar 3. Interface Konten SIKONTRAS pada jenis Vasektomi

2. Hasil Analisa Data

Responden dari penelitian ini sebanyak 5 responden yang dimana penilai berasal dari profesi di bidang teknologi informasi. Adapun pada setiap aspek di metode HE di jadikan kuesioner oleh penulis sebagai bahan pengukuran penilaian tingkat kenyamanan dan kebergunaan sistem dalam hal interaksi manusia dan komputer. Hasil analisa data menggunakan perhitungan skala likert dapat di lihat pada tabel 2.

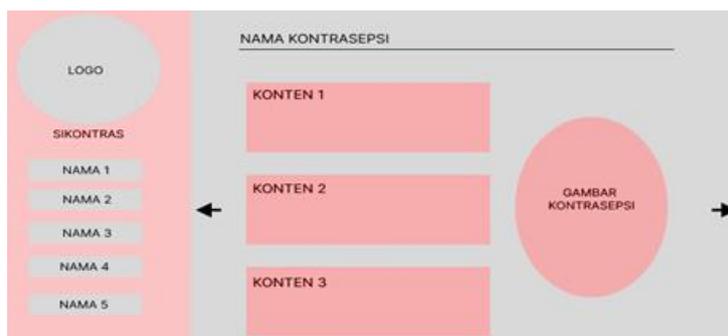
Tabel 2. Hasil Pengukuran

No	Indikator Variabel	Score
1	Visibility of system status	70,4
2	Match between system and the real world	76
3	User control and freedom	63,2
4	Consistency and standard	53,6
5	Error prevention	33,6
6	Recognition rather than recall	61,3
7	Flexibility and efficiency of use	77,6
8	Aesthetic and minimalist design	58,67
9	Help users recognize, diagnose, and recover from errors	65,6
10	Help and documentation	52,67

Berdasarkan tabel diatas dapat kita ambil kesimpulan bahwa hasil evaluasi terhadap sistem SIKONTRAS terdapat nilai yang paling besar dalam indikator variabel *flexibility and efficiency of use*, yang dimana artinya SIKONTRAS fleksibilitas dalam penggunaan sistem dan mudah di dipahami oleh pengguna baru.

3. Rekomendasi

Rekomendasi di berikan berdasarkan hasil pengukuran pada tabel 2, jika dilihat pada tabel nilai terendah tertuju pada poin 5 variabel "Error prevention" / Pencegahan kesalahan yang dimana variabel Pencegahan kesalahan tidak sesuai dengan konsep dari SIKONTRAS yang hanya menyuguhkan informasi saja. Adapun rekomendasi rancangan tampilan untuk pengembangan selanjutnya pada SIKONTRAS dari sisi bentuk tampilan tata letak penyuguhan informasi pada masing-masing jenis kontrasepsi, yaitu seperti berikut.



Gambar 4. Rancangan tampilan informasi jenis kontrasepsi

Penulis merekomendasikan tampilan khusus penyuguhan informasi pada masing-masing jenis kontrasepsi berdasarkan masukan dan komentar dari 5 responden yang dimana 5 responden tidak hanya memberikan skor pada setiap aspek HE namun juga dapat memberikan komentar. Rekomendasi yang di berikan yang dimana sebelumnya menampilkan informasi masing-masing jenis kontrasepsi *fulltext* dengan teknik *scrolling* namun tanpa pemisah antara informasi satu dengan yang lainnya, sehingga penulis mengusulkan tampilan pada gambar 4 untuk dapat di berikan *space* pada setiap informasi dan ditambahkan gambar yang merepresentasikan masing-masing jenis kontrasepsi serta diberikan fitur *slider* atau transisi slide sebagai pemisah tampilan satu dengan tampilan lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data menggunakan *heuristic evaluation*, maka dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi terhadap sistem SIKONTRAS terdapat nilai yang paling besar dalam indikator variabel *flexibility and efficiency of use*, yang dimana artinya SIKONTRAS fleksibilitas dalam penggunaan sistem dan mudah di dipahami oleh pengguna baru, namun tetap diberikan rekomendasi pengembangan berdasarkan komentar dan masukan oleh responden yang dimana responden yang memiliki profesi dibidang sistem informasi.

SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis ialah melakukan penelitian lanjutan terhadap SIKONTRAS terkait *Information Quality* mengenai akurasi informasi, konteks, format dan relevansi informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas ‘Aisyiyah Surakarta atas motivasi dan dukungan dana pelaksanaan kegiatan penelitian kepada penulis dan tim penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Depkes RI. 2007. Keputusan Menteri Kesehatan RI No: 900/MENKES/VII/2007. Konsep Asuhan Kebidanan. Jakarta.
- Handayany, GN. Kontrasepsi Dalam Kajian Islam. Al-Fikr. 2013;17(1).
- E. E. Zarwono dan A. N. Hidayanto, “Analysis and Design of Internal Information Systems of the APU-PPT Education and Training Center Using the User-Centered Design Method,” Proc. - 2nd Int. Conf. Informatics, Multimedia, Cyber, Inf. Syst. ICIMCIS 2020, hal. 159–165, 2020, doi: 10.1109/ICIMCIS51567.2020.9354312.
- G. R. L Respati dan I. D Sensuse, "Evaluasi Antarmuka Prototype Aplikasi Beranda Layanan Dengan Metode Heuristic Evaluation", Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika dan Komputer, Vol. 3, No. 3, hal. 130-139, 2021
- O. Amalia, dkk., "Evaluasi Usability Website Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Studi Kasus: (Website Dinas Pekerjaan Umum Kota XYZ)", ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika, Vol. 15 No. 2, hal. 134 – 146, 2021.
- D. A. G, Indrayani, dkk., "Analisis Usability Aplikasi iBadung Menggunakan Heuristic Evaluation Method", JURNAL ILMIAH MERPATI, VOL. 8, NO. 2, 2020.
- Pressman, Roger S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7. Yogyakarta: ANDI. ISBN: 9789792931037