

## Evaluasi *Usability* Tampilan Antarmuka *Website* Perpustakaan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kota Malang menggunakan Metode *Usability Testing* dan *Heuristic Evaluation*

Arnezha Tinar<sup>1</sup>, Satrio Hadi Wijoyo<sup>2</sup>, Retno Indah Rokhmawati<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya  
Email: <sup>1</sup>arnezhatarinar@student.ub.ac.id, <sup>2</sup>satriohadi@ub.ac.id, <sup>3</sup>retnoindah@ub.ac.id

### Abstrak

Perpustakaan Poltekkes Kota Malang adalah tempat penyedia berbagai buku dan jurnal mengenai tentang medis. Perpustakaan ini memiliki *website* untuk kebutuhan pencarian buku maupun jurnal. Berdasarkan observasi pada beberapa pengguna *website* menghasilkan bahwa fitur pencarian kurang efektif dan efisien, terdapat informasi yang tidak sesuai, dan tidak adanya informasi peminjaman buku. Penelitian ini menggunakan metode *usability testing* dan *heuristic evaluation*. Metode heuristik mampu menemukan lebih banyak permasalahan karena *expert* sebagai evaluator. Penelitian ini melibatkan pengguna dalam *usability testing* untuk mendapatkan *feedback* dari sudut pandang pengguna. Penentuan evaluator pada metode heuristik menggunakan *regular* dan *double* karena potensi penemuan masalah lebih tinggi daripada *novice*. Pada metode *usability testing* menggunakan *usability metric* ISO 9241-11 karena menggunakan *metric* yang mudah diterapkan. Berdasarkan penelitian menghasilkan bahwa metode *heuristic evaluation* menemukan lebih banyak permasalahan *usability* daripada metode *usability testing*. Terdapat beberapa kesamaan dalam penemuan permasalahan dalam kedua metode berkaitan dengan adanya fitur yang tidak berfungsi dengan baik serta tidak adanya rekomendasi kata pencarian. Penelitian *heuristic evaluation* permasalahan paling banyak yang ditemukan ada pada prinsip H8 *aesthetic and minimalist design*. Pada pengujian *usability* diperoleh nilai *usability metric* yang masih rendah yaitu pada *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Ketiga *usability metric* tersebut mengacu pada hasil pengujian *task scenario website*.

**Kata kunci:** *evaluasi antarmuka pengguna, usability, heuristic evaluation, usability testing, website perpustakaan politeknik kesehatan kemenkes kota malang*

### Abstract

*Library of Health Polytechnic of Malang City Health Ministry is a place that provides various book references and journals about medical knowledge. This library has a website for book and journal search needs. Based on observations on several website users, the search feature is ineffective and inefficient, there is a mismatch of information, and there is no book lending information. This study uses the usability testing method and heuristic evaluation. The heuristic method is able to find more problems because the expert is the evaluator. This research involves users in usability testing to get feedback from the user's perspective. Determination of evaluators on the heuristic method uses regular and double because the potential for finding problems is higher than the novice. The usability testing method uses the ISO 9241-11 usability metric because it uses metrics that are easy to apply. Based on the research results that the heuristic evaluation method found more usability problems than the usability testing method. There are some similarities in problem finding in the two methods related to the presence of features that do not function properly and the lack of word search recommendations. Heuristic evaluation research, the most problems found are on the principle of H8 aesthetic and minimalist design. In usability testing, the usability metric value obtained is still low, namely the effectiveness, efficiency, and satisfaction. The three usability metrics refer to the results of the website task scenario test.*

**Keywords:** *user interface evaluation, usability, heuristic evaluation, usability testing, health polytechnic library website of Malang city health ministry*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi era modernisasi menyebabkan informasi mudah diakses dengan berbagai media cetak dan elektronik. Penggunaan *website* merupakan salah satu bentuk dari canggihnya penggunaan teknologi saat ini. *Website* dapat menyediakan informasi secara online sehingga mudah diakses pada berbagai tempat. Saat ini *website* telah banyak digunakan pada organisasi maupun instansi pendidikan untuk meningkatkan efisiensi kegiatan operasional.

*Website* berperan penting bagi Perpustakaan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kota Malang. *Website* tersebut digunakan dalam keperluan pencarian katalog buku atau jurnal penelitian yang ada di perpustakaan. *Website* perpustakaan tersebut menyediakan informasi mengenai profil perpustakaan untuk menambah informasi di *website*.

Berdasarkan hasil dialog wawancara dengan pustakawan, *website* perpustakaan sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan belajar mahasiswa. *Website* sangat diperlukan karena tanpa adanya *website* kemajuan perpustakaan akan tertinggal. Berdasarkan hasil wawancara pada beberapa pengguna *website* menyatakan bahwa terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan yang diutarakan pengguna berupa tampilan antarmuka yang kurang sederhana dan penggunaan warna yang berlebihan, terdapat ketidaksesuaian fungsionalitas sistem, kesulitan dalam melakukan unduh *file*, tidak ada pemberian rekomendasi kata pencarian, serta tidak adanya *highlight* kata hasil pencarian. Hal tersebut tentu memengaruhi tingkat *usability website*.

*Usability* dalam *website* sangat penting, hal ini bermanfaat untuk mengurangi kesalahan aktivitas pengguna. *Designer* dan *developer* terkadang tidak memposisikan dirinya pada sudut pandang pengguna. Hal tersebut berdampak pada kemudahan penggunaan *website* terabaikan. Menurut ISO 9241-11 *usability* merupakan tingkat kemudahan pengguna dalam mencapai efektivitas, efisiensi dan kepuasan penggunaan perangkat lunak dalam konteks yang sesuai. Dalam mengetahui tingkat *usability website* perlu dilakukan pengujian terhadap *website* kepada pengguna.

Pada *Website* Perpustakaan Poltekkes Malang belum pernah dievaluasi mengenai tingkat *usability*, bahkan pada tampilan *website*

meminta partisipasi civitas kampus memberikan saran terhadap tampilan antarmuka *website* hingga konten didalamnya. Hal ini karena minimnya pengetahuan mengenai desain tampilan antarmuka *website* pada civitas kampus. Berdasarkan uraian permasalahan yang ditemukan, penelitian ini menggunakan metode *usability testing* dan *heuristic evaluation*. Metode *heuristic evaluation* menggunakan *expert* sebagai evaluator tampilan antarmuka. Penelitian ini menggunakan metode tersebut dengan alasan *expert* mampu menemukan lebih banyak permasalahan *usability*, proses yang digunakan sederhana dan dapat digunakan pada semua fase pengembangan perangkat lunak. Selain itu metode ini dapat dikombinasikan dengan metode evaluasi *usability* lain untuk mengoptimalkan penelitian.

Berdasarkan penelitian sebelumnya evaluasi *website* perpustakaan kota Malang dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* telah menemukan hingga 45 *usability problem* dengan rincian 2 *catastrophic usability problem*, 29 *major usability problem*, 13 *medium usability problem* dan 1 *minor usability problem* memiliki *mean severity rating* 2,15 – 3,06 dari skala 0 - 4 pada tiap aspek heuristik yang diujikan. Salah satu kekurangan metode *heuristic evaluation* yaitu permasalahan yang ditemukan oleh evaluator *experts* tidak merepresentasikan permasalahan pengguna, sehingga menggunakan *usability testing* untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada, penulis membuat penelitian yang berjudul “Evaluasi *Usability* Tampilan Antarmuka *Website* Perpustakaan Politeknik Negeri Kesehatan Kemenkes Kota Malang menggunakan Metode *Usability Testing* dan *Heuristic Evaluation*”. Penelitian ini diharapkan mampu meminimalisir permasalahan *usability* pada *website* serta memberikan masukan yang bersifat membangun pada pihak pengembang *website* untuk memperbaiki.

## 2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang berjudul Evaluasi *Usability* situs *web* perpustakaan Universitas Gadjah Mada menjelaskan bahwa efisiensi dan efektivitas berpengaruh terhadap tingkat *usability*. Semakin mahasiswa merasakan

semakin tinggi efisiensi dan efektifitas *website* maka tingkat *usability website* tinggi. Oleh karena itu, aspek *efficiency* dan *effectiveness* diperlukan dalam *website*. (Istana, 2011).

Penelitian yang berjudul “Analisis dan Perbaikan *Usability* aplikasi *mobile KAI Access* menggunakan metode *usability testing* dan *use questionnaire*” menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil senilai 30,69% pada pengujian *usability*. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *usability testing* mampu meningkatkan *usability* pada *website*. (Hadi, 2018).

Dalam penelitian Pinelle and Wong yang berkaitan *usability video games* pada jurnal yang berjudul *A Heuristic Approach for Usability Evaluation of Academic Portals* menyatakan bahwa evaluator *experts* dapat membantu desainer dalam menemukan permasalahan *usability* yang signifikan. Selain itu penelitian pada jurnal tersebut menyatakan bahwa evaluasi pada portal akademik dengan nama EduGate 81% pengguna setuju dengan rekomendasi sepuluh prinsip *heuristic evaluation*. (Aldosarri, 2017).

Tabel 2.1 Severity Rating

Interval Nilai SR	Kategori SR
SR<1,5	Cosmetic usability problem
1,5≤SR≤2,5	Minor usability problem
2,5≤SR<3,5	Medium usability problem
3,5≤SR<4,5	Major usability problem
4,5≤SR<5	Catastrophic usability problem

Sumber : Zhang,et al.,2003

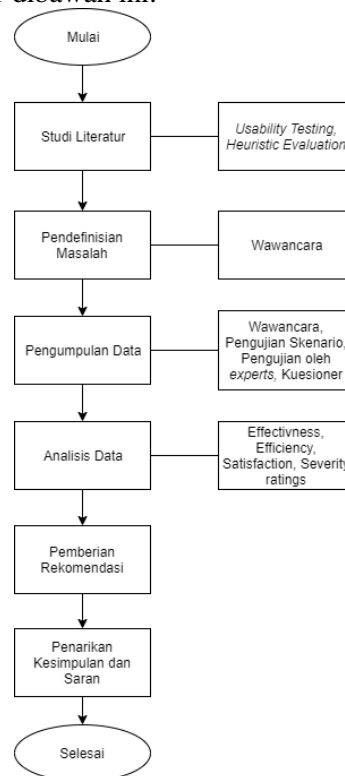
Tabel 2.2 Guideline Design

Guideline	Sumber
GD01-Autocomplete pencarian	Google Material Design
GD02- Kelengkapan informasi	Health and Human Service (HHS)
GD03- Space Halaman	
GD04- Labelling	
GD05- Consistency	
GD06- Error Prevention	
GD07- Usable Search Result	
GD08- Related Item in List	
GD09- Simplicity	
GD10- Suitability	

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan alur dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai pedoman. Berikut merupakan alur

penelitian yang digunakan oleh peneliti pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

#### 3.1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan tahapan yang digunakan peneliti dalam memahami teori dan konsep *usability testing* dan *heuristic evaluation*. Bagian studi literatur mengkaji prosedur aktivitas evaluasi dengan metode *usability testing* dan *heuristic evaluation*. Teori diambil dari sumber buku atau *e-book*, jurnal dan penelitian sebelumnya yang mengangkat masalah yang relevan.

#### 3.2. Pendefinisian Masalah

Permasalahan yang diangkat pada *website* perpustakaan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kota Malang yaitu permasalahan *usability website*. Bagian ini menggunakan instrumen lembar wawancara pengguna yang mengarah pada penggalian masalah berdasarkan perspektif pengguna. Permasalahan yang diperoleh digunakan untuk penguatan latar belakang penelitian.

#### 3.3. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data metode *usability testing* menggunakan *random sampling*. *Random sampling* memiliki arti bahwa

pengambilan *sample* pengguna dilakukan secara acak dengan syarat tertentu. Tahap ini mencakup penentuan responden, pengujian *task scenario website* dan penentuan evaluator *experts* serta pengumpulan kuesioner *System Usability Scale (SUS)*.

**3.4. Analisis Data**

Analisis data merupakan penjabaran penjelasan dari bab pengumpulan data. Analisis data menjelaskan hasil *usability metric* dan prinsip *heuristic evaluation*. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan rekomendasi perbaikan tampilan antarmuka *website*.

**3.5. Pemberian Rekomendasi**

Hasil analisis dalam metode *usability testing* dan *heuristic evaluation* digunakan sebagai input dalam pemberian rekomendasi perbaikan antarmuka. Rekomendasi perbaikan didasarkan pada *feedback* pengguna, rekomendasi *expert* dan referensi *guideline design*. Rekomendasi perbaikan diwujudkan dalam bentuk uraian rekomendasi dan tampilan *design* sesuai dasar yang digunakan.

**Penarikan Kesimpulan dan Saran**

Penarikan kesimpulan dan saran dilakukan ketika penelitian telah dilakukan secara keseluruhan. Penarikan kesimpulan didasarkan pada rumusan masalah yang diangkat. Kesimpulan disesuaikan dengan hasil evaluasi dan perhitungan *usability metric* dan analisis pada *heuristic evaluation*. Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kepuasan pengguna dalam mengakses *website* perpustakaan.

**4. HASIL PENGUJIAN**

Pada metode *usability testing* melibatkan lima pengguna sebagai objek penelitian. Metode *usability testing* memperoleh 6 permasalahan *usability*. Permasalahan disampaikan pengguna setelah pengguna menjalankan *task scenario website*. Pada penelitian menggunakan *heuristic evaluation* menghasilkan 23 permasalahan *usability*. *Task scenario* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima *task scenario*. Berikut adalah tabel *task scenario website* perpustakaan politeknik kesehatan kemenkes kota malang.

Tabel 4.1 *Task Scenario*

Kode	Task Scenario
T1	Pencarian katalog buku teks
T2	Pencarian karya tulis ilmiah
T3	Pencarian <i>repository</i> penelitian dosen
T4	Pencarian jurnal internasional
T4	Pencarian jurnal nasional

Tabel 4.2 Pengujian pengguna

Responden	Task scenario				
	T1	T2	T3	T4	T5
R1	√	√	√	-	√
R2	-	-	√	√	√
R3	-	√	-	√	√
R4	√	-	√	-	√
R5	-	-	√	-	√

Tabel 4.3 Waktu penyelesaian *task scenario*

Responden	Task Time (Seconds)				
	T1	T2	T3	T4	T5
R1	58	35	62	108	40
R2	157	116	49	43	21
R3	54	57	90	59	27
R4	71	52	35	18	20
R5	58	88	34	58	32

Tabel 4.4 Kuesioner SUS

R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R1	3	4	4	1	4	3	4	2	4	2
R2	5	3	5	3	4	3	4	2	3	3
R3	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3
R4	5	3	5	3	4	3	3	2	4	3
R5	5	5	5	5	5	3	4	2	5	4
R6	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4
R7	5	1	3	1	4	4	4	2	3	2
R8	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4
R9	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4
R10	4	5	4	1	4	2	4	1	5	1
R11	4	2	4	1	4	3	4	1	5	1
R12	5	4	5	2	4	3	4	2	4	2
R13	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3
R14	4	5	5	1	5	1	5	2	3	1
R15	3	4	4	2	4	3	4	2	4	2
R16	4	3	4	4	4	2	4	2	3	2



<b>R17</b>	3	4	3	4	3	3	3	3	4	5
<b>R18</b>	5	5	4	1	4	1	5	1	4	1
<b>R19</b>	1	5	1	1	1	5	1	5	1	5
<b>R20</b>	3	4	5	5	4	3	5	1	4	4

Tabel 4.5 Hasil temuan permasalahan pada *usability testing*

Kode Masalah	Temuan Permasalahan	Responden
<b>MUT01</b>	Penamaan menu jurnal internasional tidak sesuai	R1,R4, R5
<b>MUT02</b>	Jurnal yang tidak dapat diakses pengguna	R2
<b>MUT03</b>	Pencarian katalog tidak efektif dan tidak efisien	R3
<b>MUT04</b>	Tidak adanya informasi pengembalian buku yang dipinjam mahasiswa	R3
<b>MUT05</b>	Terdapat jurnal yang tidak tersedia di rak buku dicantumkan dalam <i>website</i>	R4
<b>MUT06</b>	Tidak ada rekomendasi kata untuk pencarian	R5

Tabel 4.6 Penemuan masalah pada *heuristic evaluation*

Prinsip Heuristic	Jumlah	Rata – Rata SR
<b>H2</b>	4	2,65
<b>H5</b>	1	2
<b>H6</b>	2	3,5
<b>H7</b>	4	4,5
<b>H8</b>	9	2,82
<b>H9</b>	2	2
<b>H10</b>	1	2,3
<b>Total</b>	23 <i>usability problem</i>	

**5. PEMBAHASAN HASIL PENGUJIAN**

Data permasalahan *usability* yang ditemukan pada *heuristic evaluation* dilakukan konsolidasi pada tiap evaluator *expert*. Pada hasil konsolidasi diperoleh 23 permasalahan *usability*. Setelah permasalahan *usability* dari kedua metode ditemukan kemudian digabungkan. Hasil penggabungan tersebut diperoleh 26 permasalahan *usability*. Terdapat tiga permasalahan *usability* yang sama pada kedua metode. Hasil pengujian *usability* pada tiga *usability metric* diperoleh nilai *effectiveness* bernilai 60%, *efficiency* bernilai 46,504% dan *satisfaction* bernilai 63,4. Pada *heuristic evaluation* diperoleh 4 permasalahan

*usability* pada prinsip *match between system and the real world*, 1 permasalahan *usability* pada prinsip *error prevention*, 2 permasalahan *usability* pada prinsip *recognition rather than recall*, 4 permasalahan *usability* pada prinsip *flexibility and efficiency of use*, 9 permasalahan *usability* pada prinsip *aesthetic and minimalist design*, dan 2 permasalahan *usability* pada prinsip *help users recognize, diagnose and recover from error* dan 1 permasalahan *usability* pada prinsip *help and documentation*.

Analisis *heuristic* memiliki jumlah tingkat keparahan atau *severity rating* dengan rincian 1 kategori *cosmetic usability problem*, 11 kategori *minor usability problem*, 3 kategori *medium usability problem*, 2 kategori *major usability problem*, dan 6 kategori *catastrophic usability problem*. Penemuan permasalahan paling banyak berkaitan dengan prinsi H8 *heuristic evaluation* yaitu *aesthetic and minimalist design*. Dengan jumlah penemuan 9 permasalahan *usability*. Penemuan permasalahan paling sedikit berkaitan dengan prinsip H5 *error prevention* dan H10 *help and documentation*.

Permasalahan yang ditemukan *evaluator expert* terdapat kesamaan penemuan masalah. Berikut adalah tabel permasalahan yang sama ditemukan oleh evaluator.

Tabel 5.1 Permasalahan yang Sama 1

Permasalahan	Rekomendasi E1	Rekomendasi E2
<b>Fitur filtering tidak dapat digunakan</b>	<i>Filtering</i> dilakukan secara langsung pada <i>field</i> pencarian, memberikan sugesti judul dalam kategorinya.	Perlu dilakukan perbaikan fungsionalitas sistem. <i>Filtering</i> berdasarkan subjek dan judul buku.

Tabel 5.2 Permasalahan yang Sama 2

Permasalahan	Rekomendasi E2	Rekomendasi E3
<b>Tidak ada autocomplete pencarian</b>	Menampilkan kata pencarian sesuai <i>keyword</i> pengguna	Mengasilitasi fitur <i>autocomplete</i> .

Berdasarkan teori yang disampaikan Jeff Sauro menyatakan bahwa tingkat penyelesaian *task scenario (effectiveness)* yang baik berkisar 78% (Sauro, 2011). Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini nilai *completion rate* atau *effectiveness task scenario* memiliki nilai rata – rata 60%. Hal ini tergolong masih rendah berdasarkan teori yang disampaikan oleh Jeff Sauro. Pada *metric efficiency* menghasilkan

nilai dibawah 50%, hal ini masih rendah dan perlu untuk diperbaiki untuk meningkatkan efisiensi *task scenario*. Pada *metric* kepuasan pengguna memiliki nilai 63,4 masuk pada *acceotability range marginal high*, dan *grade scale* D serta *adjective rating good*.

Permasalahan yang ditemukan pada metode *usability testing* berkaitan dengan fungsionalitas sistem dan kelengkapan informasi *website*. Permasalahan yang ditemukan pada metode *heuristic evaluation* tidak hanya fungsionalitas dan kelengkapan informasi saja melainkan mencakup *interface* antar halaman. Pada kedua metode masing – masing menemukan permasalahan yang sama yaitu penggunaan *labelling* untuk fitur jurnal internasional yang kurang sesuai, tidak adanya *autocomplate* pencarian, pencarian tidak efektif dan efisien.

Berikut merupakan tabel penemuan permasalahan *usability* dari metode *usability testing* dan *heuristic evaluation*.

Tabel 5.3 Temuan permasalahan *usability testing* dan *heuristic evaluation*

Kode	Permasalahan <i>usability</i>	Metode penemuan
MUT1 / H21	Labelling pada jurnal internasional	UT, HE
MUT2	File kosong jurnal	UT
MUT3 / H73	Pencarian tidak efektif dan efisien	UT, HE
MUT4	Tidak diberikan informasi pengembalian buku	UT
MUT5	Mencantumkan jurnal yang tidak tersedia	UT
MUT6 / H51	Tidak ada rekomendasi <i>keyword</i> pencarian	UT, HE
H22	Penggunaan kata “rak” tidak sesuai kebahasaan pada perpustakaan	HE
H23	Pengindekan hasil pencarian yang kurang sesuai	HE
H24	Istilah yang tidak baku	HE
H61	Konsistensi jurnal nasional tidak sesuai	HE
H62	Page jurnal nasional ditujukan ke OJS (diluar <i>website</i> perpustakaan)	HE
H71	Filter tidak berjalan dengan baik	HE
H72	Login tidak digunakan	HE
H74	Tidak ada abstraksi pada halaman detail jurnal	HE

H81	Konten prosiding dalam menu jurnal	HE
H82	Listing konten prosiding tidak konsisten	HE
H83	Terdapat <i>page</i> kosong	HE
H84	Interface tidak sederhana dan warna yang digunakan terlalu banyak	HE
H85	Letak antar halaman terlalu luas	HE
H86	Tidak menyediakan menu koleksi yang dimiliki	HE
H87	Tidak menyediakan layanan bimbingan sirkulasi buku	HE
H88	Tidak menyediakan menu kerja sama perpustakaan	HE
H89	Konten yang terbatas	HE
H91	Pesan peringatan <i>human error</i> tidak tersedia pada <i>website</i>	HE
H92	Tidak menyediakan dokumen petunjuk	HE
H101	Tidak menyediakan informasi penggunaan QR Code	HE

## 6. REKOMENDASI

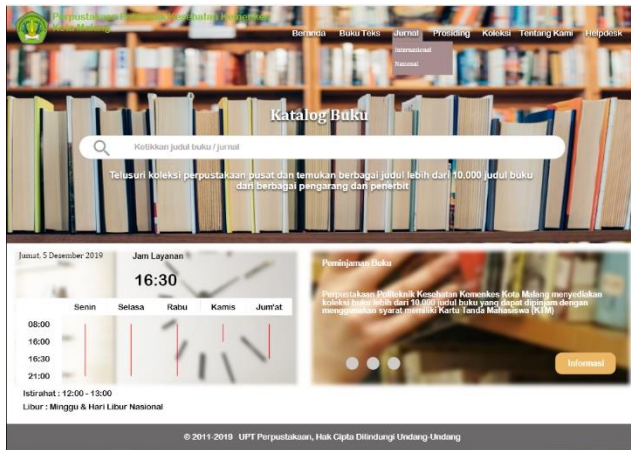
Rekomendasi perbaikan yang diberikan peneliti pada *website* perpustakaan terdiri dari dua jenis rekomendasi yaitu rekomendasi fungsionalitas dan rekomendasi desain. Rekomendasi fungsionalitas diberikan karena permasalahan tersebut tidak dapat diakomodasi dengan desain, sehingga hanya berupa uraian kalimat rekomendasi. Dalam rekomendasi jurnal ini untuk menyederhanakan rekomendasi, peneliti memaparkan rekomendasi pada beberapa permasalahan *website*.

Tabel 6.1 Rekomendasi Perbaikan

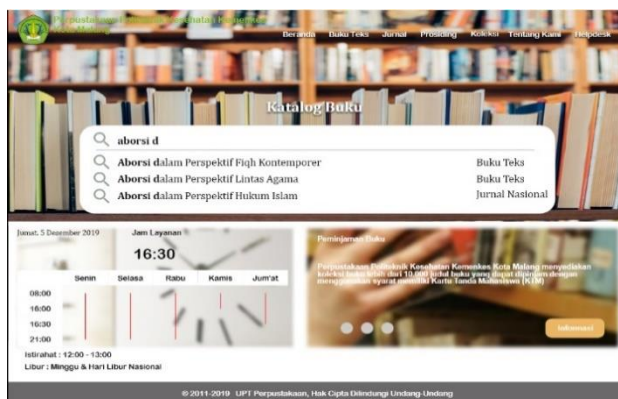
Kode	Masalah	Saran Perbaikan	Guideline
MUT1/H21	Labelling pada jurnal internasional	Mengganti kata “polkesma” dengan “internasional”	GD04- <i>Labelling</i>
MUT3 / H73	Pencarian tidak efektif dan efisien	Menampilkan sugesti judul jurnal nasional, internasional atau buku teks	GD01 – <i>Autocomplate pencarian</i>
H61	Konsistensi jurnal nasional tidak	Merubah <i>layout</i> pada halaman jurnal	GD05- <i>Consistency</i>

	sesuai	nasional dengan tampilan yang sesuai konsistensi	
H82	Listing konten prosiding tidak konsisten	Merubah <i>interface</i> yang sesuai buku teks jurnal	GD05-Consistency

Rekomendasi Desain



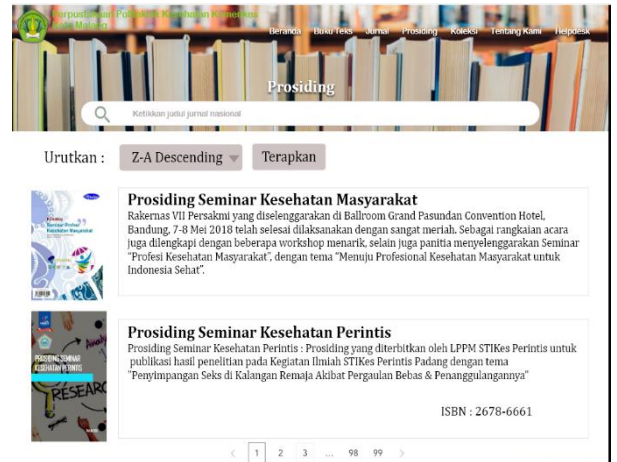
Gambar 6 1 Rekomendasi Tampilan MUT1/H21



Gambar 6 2 Rekomendasi Tampilan MUT3/H73



Gambar 6 3 Rekomendasi Tampilan H61



Gambar 6 4 Rekomendasi Desain H8-2

7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

- Hasil penelitian *usability* menggunakan metode *usability testing* dan *heuristic evaluation* menemukan 26 permasalahan *usability*. Permasalahan pada *heuristic evaluation* ditemukan 23 permasalahan *usability* dan pada *usability testing* ditemukan 6 permasalahan *usability*. Permasalahan yang ditemukan pada kedua metode terdapat 3 permasalahan yang sama. Permasalahan pada *heuristic evaluation* dengan rincian 4 permasalahan pada *match between system and the real world*, 1 permasalahan pada *error prevention*, 2 permasalahan pada *recognition rather than recall*, 4 permasalahan pada *flexibility and efficiency of use*, 9 permasalahan pada *aesthetic and minimalist design*, 2 permasalahan pada *help users recognize, diagnose and recover from error* dan 1 permasalahan pada *help and documentation*. Permasalahan pada *usability testing* berupa penggunaan istilah “polkesma” sebagai jurnal internasional, pencarian tidak efektif dan efisien serta penggunaan warna yang berlebihan pada tampilan.
- Hasil *usability testing* diperoleh nilai *effectiveness* bernilai 60% nilai tersebut tergolong rendah. Rata – rata tingkat penyelesaian *task scenario* saat pengujian minimal 78% (Sauro, 2011). Nilai *efficiency* diperoleh dengan menggunakan persamaan *overall*



- relative efficiency*. Persamaan tersebut menghitung rata – rata nilai *efficiency* masing – masing pengguna dalam menyelesaikan *task scenario*. Nilai *efficiency* dibawah 50% hal ini perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi dalam penyelesaian *task scenario*. *Satisfaction* merupakan kepuasan yang dirasakan oleh pengguna selama menggunakan sistem. Pada *metric satisfaction* diperoleh nilai 63,4. Nilai tersebut pada kategori *acceptability range marginal high*, dan *grade scale D* serta *adjective good*. Hal ini masih perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Hasil analisis *heuristic evaluation* permasalahan yang ditemukan berkaitan dengan fungsionalitas sistem serta kelengkapan informasi sistem. Hasil kategori permasalahan *usability* menunjukkan bahwa sistem tidak memiliki permasalahan yang berkaitan dengan *visibility of system status, user control and freedom* dan *consistency and standart*. Permasalahan *heuristic evaluation* memperoleh tingkat *severity rating 1 cosmetic problem, 11 minor problem, 3 medium problem, 2 major problem, 6 catastrophic problem*.
3. Pemberian rekomendasi perbaikan berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada kedua metode. Permasalahan yang ditemukan tidak semua diberikan rekomendasi. Hanya permasalahan yang dapat diakomodasi dengan desain saja. Rekomendasi perbaikan didasarkan pada *google material design* dan buku “*Research based Web Design & Usability Guidelines*” yang dijadikan sebagai *guideline* desain perbaikan. Permasalahan pada *heuristic evaluation* sebagian besar berkaitan dengan prinsip H8 *aesthetic and minimalist design*. Prinsip H8 tersebut berkaitan dengan informasi dan menu yang kurang relevan, dan tampilan antarmuka yang kurang *usable*. Rekomendasi perbaikan bertujuan untuk memberikan masukan mengenai tampilan antarmuka *website* perpustakaan supaya memenuhi kebutuhan pengguna. Rekomendasi diberikan dalam bentuk desain untuk memudahkan dalam menggambarkan uraian rekomendasi dari evaluator *expert* dan pengguna.
- ## 7.2 Saran
1. Pada penelitian berikutnya ketika melakukan pengujian menggunakan *task scenario* perlu dilakukan *pilot testing* atau pengujian awal untuk kesesuaian *task scenario*.
  2. Apabila memungkinkan pada penelitian *heuristic evaluation* untuk mengumpulkan evaluator dalam satu ruangan untuk efisiensi penelitian.
- ## DAFTAR PUSTAKA
- Al-Dossari, H., 2017. A Heuristic-Based Approach for Usability Evaluation of Academic Portals. *International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT)*, 9(3), pp. 15-30.
- Fahry Nur Muhammad, S. A. D. H., 2018. Evaluasi Desain Antarmuka Aplikasi Mobile BPJS Ketenagakerjaan Menggunakan Heuristic Evaluation. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(1), pp. 433-440.
- Google, 2019. *Material Design*. [Online] Available at: <https://material.io/design/> [Diakses 30 12 2019].
- Istiana, P., 2011. Evaluasi Usability Situs Web Perpustakaan. 13(3), pp. 5-10.
- Michael O. Leavit, B. S., t.thn. *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*. Washington DC: Department of Health and Human Services (HHS) and the U.S. General Services Administration (GSA).
- Misfud, J., 2015. *Usability Metrics - A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. [Online]



Available at:  
<https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>

[Diakses 30 12 2019].

Putri Ayu Lestari, I. A. A. D. H., 2019. Evaluasi Usability Pada Antarmuka Pengguna Aplikasi PLN Mobile Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(3), pp. 2269-2275.