

## ANALISIS USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA WEBSITE BEM FASILKOM UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG MENGGUNAKAN HEURISTIC EVALUATION

Muhamad Sidqih Arhinza Juliantara, Didi Juardi, Agung Susilo Yuda Irawan  
Informatika, Universitas Singaperbangsa Karawang  
Jl. HS. Ronggowaluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Indonesia  
sidqihjuliantara@gmail.com

### ABSTRAK

Dalam perkembangan teknologi saat ini, pengelolaan informasi menjadi sangat mudah karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja seperti *website*. Dalam aktivitas mahasiswa seperti organisasi mahasiswa, *website* memiliki peran seperti yang dimiliki oleh BEM Fasilkom Unsika, sebuah organisasi mahasiswa yang memanfaatkan *website* untuk mendukung fungsi dan tugasnya. *User interface* dan *user experience* sebuah *website* memiliki peranan penting dalam mempengaruhi interaksi dan kesan pengguna terhadap *website* tersebut. Melalui pra survei yang telah dilakukan, para mahasiswa/i Fasilkom Unsika banyak mengeluhkan kendala seperti fitur yang tidak berfungsi, *layout* yang kurang rapih, dan masih banyak kendala lainnya. Maka dari itu perlu dilakukannya analisis dan evaluasi untuk mengatasi keluhan-keluhan tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *heuristic evaluation* dengan perhitungan nilai menggunakan *severity ratings*. Metode *heuristic evaluation* adalah metode yang menggunakan 10 aspek *usability* untuk mengidentifikasi kesalahan dalam *user interface* dan *user experience*, kemudian memperbaikinya dengan efektif. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian sebanyak dua kali dengan melibatkan mahasiswa/i Fasilkom Unsika, pada pengujian pertama terdapat 9 aspek yang mendapatkan nilai tinggi dan masuk kedalam kategori *cosmetic problem*. Pada pengujian kedua setelah dibuatkan rekomendasi desain, nilai dari 9 aspek tersebut menurun dan masuk ke kategori yang lebih baik.

**Kata kunci :** *Website, User Interface, User Experience, Heuristic Evaluation.*

### 1. PENDAHULUAN

Dari waktu ke waktu, teknologi dan informasi berkembang dengan cepat. Dengan berjalannya waktu, teknologi mulai digunakan untuk mempermudah banyak pekerjaan manusia dalam berbagai bidang. Dengan teknologi saat ini, pengelolaan informasi menjadi sangat mudah karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Banyak tugas manusia yang terbantu secara signifikan oleh kemajuan teknologi.

Salah satu penerapan teknologi sebagai media penyebaran informasi adalah *website*. *Website* adalah sebuah platform yang digunakan untuk menyediakan informasi di internet. Sebuah *website* merupakan kumpulan halaman situs yang umumnya tergabung dalam sebuah domain atau *subdomain*, yang berlokasi di dalam World Wide Web (WWW) di internet [1]. Menurut data dari Pengelola Nama Domain Internet Indonesia (PANDI), per bulan November 2023 pengguna *website* dengan domain.id mencapai angka 812.450.

Berdasarkan data dari Pengelola Nama Domain Internet Indonesia (PANDI) membuktikan bahwa semakin banyak orang yang sadar bahwa *website* sangat berguna sebagai media penyebaran informasi. Dalam kehidupan mahasiswa *website* sangat banyak digunakan untuk keperluan penyebaran informasi atau sebagai sarana pendukung akademis. Organisasi mahasiswa adalah salah satu aspek pada kehidupan mahasiswa yang menggunakan *website*. Salah satu organisasi mahasiswa yang menggunakan *website* sebagai sarana penyebaran informasi adalah Badan

Eksekutif Mahasiswa (BEM). BEM merupakan badan eksekutif mahasiswa yang berperan sebagai organisasi intra kampus di perguruan tinggi dan juga sebagai lembaga eksekutif mahasiswa berperan sebagai perantara dan perwakilan mahasiswa, serta secara faktual juga mengendalikan jalannya pemerintahan di dalam lingkungan kampus [2].

BEM Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang merupakan salah satu organisasi mahasiswa tingkat fakultas yang beroperasi di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang. Dalam menunjang tugas dan fungsinya BEM Fasilkom Unsika menggunakan sebuah *website* yang memiliki beberapa menu, yaitu Tentang Kami, Fasilkom News, dan Aplikasi Publik. Pada menu Aplikasi Publik berisi berbagai fitur penunjang fungsi BEM itu sendiri.

Dalam konteks penggunaan *website* BEM Fasilkom Unsika, desain antarmuka (*user interface* atau UI) dan pengalaman pengguna (*user experience* atau UX) memiliki peranan penting dalam mempengaruhi interaksi dan kesan konsumen terhadap *website* tersebut. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ravelino, C., dan Susetyo, Y, A., ketika membuat sebuah desain *user interface* harus mempertimbangkan kenyamanan pengguna [3]. Selain *user interface* aspek penting yang sudah disebutkan adalah *user experience* atau UX. Keseimbangan antara UI dan UX dalam sebuah *website* dianggap penting. Oleh karena itu, analisis dan evaluasi pada kedua unsur

tersebut sangat penting sebagai bahan evaluasi demi kenyamanan pengguna dalam menggunakan *website*.

Oleh karena itu perlu dilakukannya analisis dan evaluasi pada *user interface* dan *user experience*, salah satu metode yang biasa digunakan adalah metode *heuristic evaluation*. Metode *heuristic evaluation* merupakan metode yang efektif digunakan untuk menemukan masalah dalam desain *user interface* yang kemudian dapat diperbaiki dari temuan masalah tersebut.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Setelah mengkaji beberapa penelitian, ditemukan bahwa beberapa di antaranya berkaitan dengan penelitian yang sedang penulis jalani.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sabri Balafif yang berjudul Analisis *Website* Menggunakan *Heuristic Evaluation* Berbasis *Severity Ratings* Dan Sistem *Usability Scale*. Pada penelitian ini objek yang di analisis adalah *website* Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Sosial. Hasil *heuristic evaluation* berdasarkan *severity ratings* dan *usability scale* menunjukkan bahwa *website* tersebut sudah memadai dalam mendukung prinsip *Good Governance* melalui *E-Government*. Rincian penilaian dari *severity ratings* sendiri mendapatkan hasil *severity ratings* 4 atau *Cosmetic*, yang artinya *website* tersebut masih memiliki masalah pada UI yang kurang *user friendly*. Sedangkan berdasarkan penilaian berbasis sistem *usability scale* didapatkan nilai sebesar 77,25 atau B+ yang berarti berpredikat *excellent* [4].

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Zahra Syifadeasy Azkya, Irfan Ardiansah, dan Totok Pujianto pada *Warehouse Marketplace* dengan menggunakan metode *Heuristic evaluation*. Penelitian ini dilakukan dua tahap evaluasi, pada tahap awal menggunakan *website* yang sudah ada berdasarkan prinsip-prinsip heuristik ditemukan 26 masalah. Selanjutnya pada saat tahap kedua menggunakan rekomendasi desain dari peneliti berdasarkan temuan masalah pada tahap satu, masalah menurun jadi hanya ada 7 masalah. Salah satu yang mengalami penurunan signifikan adalah pada prinsip heuristik 4 *Consistency and Standards* yang tadinya terdapat 7 masalah menurun hanya menjadi 2 masalah. Berdasarkan analisis tersebut, ada beberapa parameter yang mencukupi, termasuk jumlah penilai yang cukup, pencapaian tugas dan tujuan, kemampuan untuk memberikan pengalaman heuristik yang baik kepada pengguna, dan penyelesaian masalah penting telah diselesaikan [5].

Penelitian dengan menggunakan metode yang sama juga dilakukan oleh Muhamad Subhan dan Aries Dwi Indriyanti dengan judul Penggunaan Metode *Heuristic Evaluation* sebagai Analisis Evaluasi *User Interface* dan *User Experience* pada Aplikasi BCA *Mobile* menghasilkan bahwa dengan kuesioner yang diisi sebanyak 51 responden, disimpulkan bahwa terdapat 9 aspek dari metode *heuristic evaluation* oleh

Nielsen yang memiliki nilai *severity rating* 1 (satu). Hal ini menunjukkan bahwa kekurangan dari aplikasi masih dapat ditolerir oleh pengguna. Terdapat dua aspek dengan nilai *severity rating* tertinggi yaitu *help and documentaion*, dengan nilai 1,26 dan *aesthetic and minimalist design* dengan nilai 1,14. Lalu dibuatlah rekomendasi desain berdasarkan hasil kuesioner tersebut dan dilakukan *usabiity testing* dengan 5 responden dari kuesioner awal. Didapatkan hasil yang jauh lebih baik dan menjawab masalah dari dua aspek yang bernilai tinggi tadi [6].

### 2.1. Analisis

Analisis merupakan proses berpikir yang melibatkan aktivitas seperti memilah, mengurai, dan membedakan elemen-elemen untuk diklasifikasikan menjadi komponen, sehingga memungkinkan pemahaman tentang tanda-tanda komponen, interaksi antara mereka, dan akhirnya mencapai pemahaman yang komprehensif tentang makna keseluruhan [7].

### 2.2. Website

*Website* merupakan kumpulan halaman web yang dapat diakses melalui internet dan umumnya terhubung dengan domain spesifik [8]. Setiap halaman dalam sebuah *website* memiliki URL (*Uniform Resource Locator*) yang merupakan alamat unik. *Website* dapat mencakup berbagai jenis konten, seperti teks, gambar, audio, video, formulir, dan interaktif lainnya. Setiap *website* memiliki tujuan tertentu, seperti menyediakan informasi, menjual produk atau layanan, menyajikan konten hiburan, atau memberikan platform interaktif.

### 2.3. User Interface

*User interface* (UI) atau antarmuka pengguna dalam bahasa Indonesia, adalah bagian dari suatu sistem komputer atau perangkat lunak yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan perangkat atau aplikasi tersebut [9]. *User interface* dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif, efisien, dan memadai. Ini mencakup segala hal, mulai dari elemen visual seperti tombol dan ikon, hingga interaksi fungsional seperti input dan output data.

### 2.4. User Experience

*User experience* (UX) mencakup seluruh pengalaman yang dialami pengguna saat berinteraksi dengan produk, sistem, atau layanan yang meliputi aspek-aspek seperti kegunaan, desain yang menarik, responsif, dan kepuasan pengguna [10]. Prinsip-prinsip seperti konsistensi, keterbacaan, dan efisiensi berdampak pada pengalaman pengguna secara keseluruhan.

### 2.5. Heuristic Evaluation

*Heuristic evaluation* adalah metode evaluasi desain yang dilakukan oleh seorang ahli atau evaluator berpengalaman untuk menilai *usability* dari suatu

antarmuka pengguna (UI) atau produk digital [11]. Metode ini dikembangkan oleh Jakob Nielsen dan Rolf Molich pada awal tahun 1990-an. *Heuristic evaluation* dilakukan dengan menggunakan sekumpulan prinsip evaluasi yang disebut heuristik, yaitu pedoman atau aturan praktis yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu desain memenuhi standar *usability* dan pengalaman pengguna yang baik.

**2.5.1. Kriteria Heuristic Evaluation**

Menurut Jakob Nielsen terdapat sepuluh parameter atau aspek pada *UI/UX design* yang menjadi tolak ukur dalam analisis menggunakan metode *heuristic evaluation* [12].

Tabel 1. Aspek *Heuristic Evaluation*

Kode	Aspek	Keterangan
H1	<i>Visibility of system status</i>	Sistem memberikan pengguna keterangan mengenai kejadian yang terjadi di dalamnya.
H2	<i>Match between system and the real world</i>	Sistem menyediakan informasi yang dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna., dengan menggunakan bahasa dan konsep yang simpel dan mudah dimengerti.
H3	<i>User control and freedom</i>	Sistem dapat mengurangi kesalahan dengan memberikan kenyamanan dan kebebasan pengguna.
H4	<i>Consistency and standars</i>	Sistem mampu memberikan desain yang konsisten dan sesuai standar yang memudahkan user dalam menggunakan fitur-fitur yang tersedia.
H5	<i>Error prevention</i>	Sistem mampu mencegah masalah atau error yang dapat terjadi ketika pengguna melakukan kesalahan.
H6	<i>Recognition rather than recall</i>	Sistem dibuat memiliki elemen-elemen yang mudah digunakan dan diingat pengguna.
H7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Sistem dirancang untuk mudah dipahami dan digunakan demi efisiensi yang optimal.
H8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Sistem memiliki tampilan yang menarik secara visual dan memberikan informasi secara singkat namun tetap relevan.
H9	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	Sistem dapat menampilkan pesan kekeliruan dengan baik serta dapat memberikan solusi yang akurat.
H10	<i>Help and documentation</i>	Sistem dilengkapi dengan fitur bantuan yang sangat baik dan dokumentasi.

**2.6. Severity Ratings**

Analisis dilakukan untuk tujuan mengenali permasalahan, dan tingkat kepentingan masalah bisa diukur dengan menggunakan nilai *severity ratings* berdasarkan metode *heuristic evaluation* [13]. Penilaian ini akan menentukan jumlah sumber daya yang diperlukan untuk memperbaiki masalah tersebut. Selain itu, penilaian ini juga dapat memberikan petunjuk tentang hal-hal yang perlu ditambahkan berdasarkan prinsip-prinsip *usability*.

Skala *severity ratings* yang digunakan untuk mengatasi masalah *usability* ditentukan dengan skala 0 sampai 4:

- a. Skala 0 : Tidak ada masalah yang berarti.
- b. Skala 1 : *Cosmetic Problem*, tidak perlu memperbaiki masalah kecuali ada waktu tambahan yang tersedia dalam pengerjaan proyek.
- c. Skala 2 : *Minor Usability Problem*, masalah yang perlu diperbaiki diberi prioritas yang rendah.
- d. Skala 3 : *Major Usability Problem*, masalah yang perlu diperbaiki diberi prioritas yang tinggi.
- e. Skala 4 : *Usability Catasthrope*, masalah sangat penting untuk diperbaiki sebelum proyek dirilis.

**2.6.1. Rumus Perhitungan Severity Ratings**

Perhitungan *Heuristic Evaluation* diperoleh dari hasil kuesioner yang dihitung melalui rata-rata skala pada setiap aspek heuristik yang telah digunakan [13]. Perhitungan *Heuristic Evaluation* dimulai dengan menggunakan persamaan (1).

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

Dengan,

$\sum Hx$  : jumlah hasil *severity rating* dalam setiap aspek *usability*

$x$  : poin *usability*, bernilai 1/0

Kemudian, untuk memperoleh nilai rata-rata dari setiap pertanyaan digunakanlah persamaan (2):

$$m = \frac{\sum Hx}{r} \tag{2}$$

Dengan,

$m$  : hasil nilai rata rata dari tiap pertanyaan

$r$  : jumlah total responden

Kemudian, untuk memperoleh nilai *severity rating* dari setiap aspek *usability* digunakanlah persamaan (3):

$$Sv = \sum \frac{m}{n} \tag{3}$$

Dengan,

$Sv$  : hasil *severity rating*

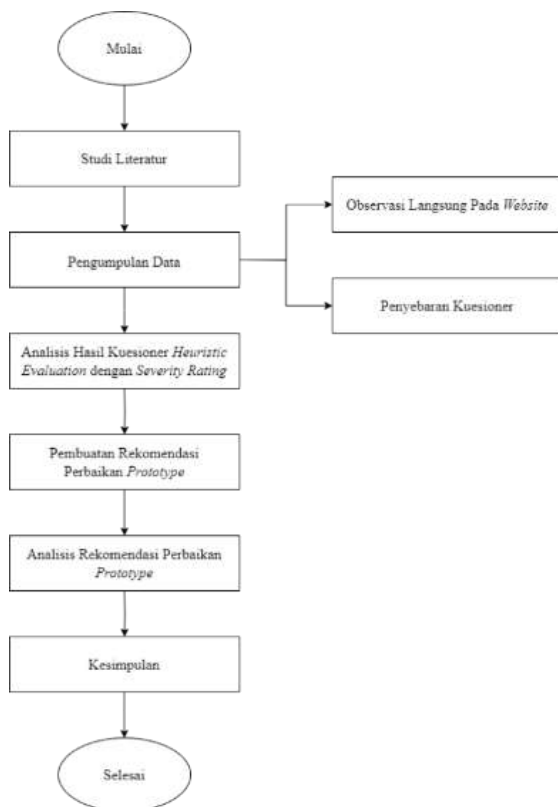
$n$  : jumlah pertanyaan

**3. METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode *heuristic evaluation* dengan perhitungan menggunakan *severity ratings*. Metode *heuristic*

*evaluation* digunakan untuk mengevaluasi dan menganalisis aspek-aspek yang ada pada *website*. Untuk mendapatkan data yang akan di evaluasi dan di analisis dilakukanlah survei menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan berdasarkan aspek-aspek *UI/UX design* yang digunakan dalam menganalisis menggunakan metode *heuristic evaluation*.

Dalam penelitian ini pun penulis membuat sebuah rancangan penelitian yang berisi serangkaian kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan penelitian.



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan gambar diatas alur penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai hal-hal yang terkait dan diperlukan dalam proses penelitian.

b. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dilakukan dengan dua metode yaitu observasi langsung pada website dan survei langsung kepada responden menggunakan kuesioner. Untuk survei sendiri pada penelitian ini menggunakan 30 responden dengan teknik *Simple Random Sampling* sebagai teknik *sampling*-nya.

c. Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan mengelompokkan data. Hasil kuesioner akan dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan jenis aspek heuristik.

d. Pembuatan Rekomendasi Perbaikan

Setelah melakukan analisis menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan perhitungan menggunakan *severity ratings*, maka dilanjutkan pembuatan rekomendasi perbaikan berupa *prototype* berdasarkan hasil analisis.

e. Analisis Rekomendasi Perbaikan *Prototype*

Setelah rekomendasi perbaikan *prototype* dibuat akan dilakukan kembali analisis dengan menggunakan parameter yang sama dengan menggunakan survei kuesioner. Hasil analisis ini akan dilakukan perbandingan dengan hasil analisis sebelumnya apakah lebih baik atau tidak

f. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi *user interface* dan *user experience* dari *website* BEM Fasilkom Universitas Singaperbangsa Karawang. Hasil dari evaluasi tersebut bertujuan untuk membuat rekomendasi perbaikan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini yaitu berupa hasil dari serangkaian rancangan penelitian yang telah dibuat sebelumnya. Mulai dari pengumpulan data, analisis *user interface* dan *user experience website* BEM Fasilkom Unsika dari hasil survei dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan perhitungan menggunakan nilai *severity rating*, dan pembuatan rekomendasi perbaikan desain *website* BEM Fasilkom Unsika dalam bentuk *prototype*.

4.1. Pengumpulan Data

Pada proses ini dilakukanlah pengumpulan data-data yang diperlukan menggunakan dua metode yaitu observasi dan survei kuesioner.

4.1.1. Observasi

Pada metode obervasi dilakukan pengamatan pada desain, alur website dan fitur-fitur yang ada pada *website* BEM Fasilkom Unsika.

4.1.2. Survei Kuesioner

Kuesioner mengandung sejumlah pernyataan yang bertujuan untuk menilai kepuasan pengguna terhadap pengalaman dan penggunaan aplikasi ini, dengan fokus pada pencapaian tujuan UI dan UX serta aspek *usability* yang memadai. Pertanyaan pada penelitian ini berisi 5 pertanyaan dari setiap aspek *heuristic evaluation*.

Tabel 2. Pertanyaan Kuesioner

Kode	Aspek	Pertanyaan
H1	Visibility of system status	Setiap halaman dimulai dengan menampilkan judul atau <i>header</i> yang menjelaskan tentang isi halaman.
		Elemen yang dapat ditekan disorot dalam status <i>hover</i> .
		Ikons dan tombol pada tiap halaman sudah konsisten.
		Terdapat <i>loader</i> yang ditampilkan jika sistem memuat lebih dari 2 detik.
H2	Match between system and the real world	Setiap tombol yang disediakan dapat dipahami fungsinya dan mudah digunakan.
		Judul halaman dan menu sudah sesuai dengan tata bahasa yang baik.
		Navigasi terletak di tempat yang familiar misalnya di bagian atas atau <i>sidebar</i> .
		Setiap ikon mudah dipahami dan memiliki bentuk yang mewakili fungsinya.
		Tidak terdapat istilah/kata yang tidak dimengerti, karena bahasa yang digunakan menggunakan bahasa manusia dan menghindari bahasa komputer.
H3	User control and freedom	Menu yang ada berada pada posisi yang logis dan sesuai dengan langkah kerja sebenarnya.
		Sistem memiliki fasilitas untuk berpindah atau kembali ke menu/halaman sebelumnya.
		Kesalahan yang terjadi pada <i>website</i> mudah ditangani.
		Mampu memberi kemudahan kepada pengguna dalam menggunakan <i>website</i> .
		Pengguna dapat menggunakan <i>website</i> secara fleksibel.
H4	Consistency and standards	Sistem memiliki fasilitas yang membebaskan pengguna memilih halaman.
		Standar penulisan pada setiap halaman konsisten.
		Terdapat judul di setiap halaman.
		Menampilkan halaman yang sesuai dengan menu yang dipilih
		Penggunaan bahasa pada setiap perintah atau halaman konsisten.
H5	Error prevention	Elemen seperti warna, ukuran, <i>font</i> , tombol, <i>card</i> terlihat konsisten di semua halaman.
		Penggunaan kata pada petunjuk atau informasi jelas dan tidak menimbulkan ambiguitas.
		Terdapat sistem untuk mencegah kesalahan.
		Informasi pada <i>website</i> dikelompokkan dengan baik.
		Terdapat tombol bantuan.
H6	Recognition rather than recall	Pada fitur Form Pengaduan Mahasiswa, setelah menekan tombol Kirim Pengaduan menampilkan kotak dialog apakah informasi yang diisi sudah sesuai atau belum.
		Sistem tidak pernah membingungkan pengguna dengan menggunakan kata-kata yang berbeda, tindakan, desain, atau situasi untuk memperoleh makna yang sama.
		Tampilan memiliki standar pemformatan yang diikuti secara konsisten.
		Penempatan komponen pada <i>website</i> terlihat familiar bagi pengguna (seperti: tombol beranda, tombol tentang kami) karena sudah mengikuti model yang familiar.
		Sistem sudah efisien dengan menciptakan alur tahapan yang tidak perlu pengguna ingat untuk melakukan sesuatu.
H7	Flexibility and efficiency of use	Pengguna dengan mudah mengenali tampilan dan fungsi <i>website</i> ketika kembali menggunakan <i>website</i> .
		Terdapat fitur <i>search</i> untuk melakukan pencarian seperti pada menu-menu Aplikasi Publik.
		Pilihan pengelompokkan menu dan informasi mudah diingat.
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami.
		Setiap teks dapat terbaca dengan baik.
H8	Aesthetic and minimalist design	Fitur <i>filter</i> pada bilah pencarian dapat dipilih bebas dan menampilkan informasi sesuai yang dipilih.
		Tampilan desain <i>website</i> menarik dan modern.
		Penggunaan warna atau tema pada <i>website</i> nyaman dilihat.
		Ukuran elemen seperti <i>font</i> , ikon, gambar, <i>card</i> pada <i>website</i> sudah minimalis dan nyaman dilihat.
		Memiliki tata letak yang simetris dan mudah diakses.
H9	Help users recognize, diagnose, and recover from errors	Ukuran gambar dan deskripsi pada <i>Fasilkom News</i> dan <i>Advocay Progress Report</i> simetris.
		Judul setiap halaman jelas dan informatif.
		Struktur setiap halaman konsisten dan seragam.
		Terdapat informasi saat menekan tombol atau memilih fitur yang tidak aktif.
		Kata dan tata bahasa yang digunakan pada pesan kesalahan mudah dipahami.
H10	Help and documentation	Pemilihan <i>font</i> sudah tepat dan membuat pengguna nyaman.
		<i>Website</i> menyediakan fitur kontak yang lengkap.
		Fitur kontak bisa dipilih dan langsung dialihkan ke kontak terkait (contoh: Email).
		Fitur kontak memudahkan pengguna berkomunikasi dengan admin BEM Fasilkom Unsika.
		Pada bagian Struktur Kepengurusan memberikan informasi yang jelas seperti detail foto
Sistem memberikan konfirmasi dan menjelaskan konsekuensi kepada pengguna sebelum akan melakukan tindakan		

Tabel diatas berisi daftar pernyataan yang harus diisi oleh peserta sebagai bagian dari evaluasi *usability* dan pengalaman pengguna terhadap *website* BEM Fasikom Unsika. Setiap pernyataan terkait dengan salah satu dari 10 aspek *heuristic evaluation* dan akan dinilai oleh peserta sesuai dengan *severity rating*. Skala yang digunakan pada pertanyaan berdasarkan *severity ratings* dapat dilihat pada di bawah ini.

Tabel 3. Skala *Severity Ratings*

Skala	Keterangan
0	Sangat Setuju
1	Setuju
2	Netral
3	Tidak Setuju
4	Sangat Tidak Setuju

**4.2. Analisis Data**

Pada proses ini dilakukan analisis menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan perhitungan menggunakan *severity ratings* berdasarkan data responden kuesioner. Pada penelitian ini menggunakan 10 aspek *heuristic evaluation*.

Tabel 4. Hasil Analisis *Heuristic Evaluation*

Kode	Aspek	Nilai <i>Severity Ratings</i>	Keterangan
H1	<i>Visibility of system status</i>	1,17	<i>Cosmetic Problem</i>
H2	<i>Match between system and the real world</i>	0,96	Tidak ada masalah
H3	<i>User control and freedom</i>	1,25	<i>Cosmetic Problem</i>
H4	<i>Consistency and standars</i>	1,19	<i>Cosmetic Problem</i>
H5	<i>Error prevention</i>	1,53	<i>Cosmetic Problem</i>
H6	<i>Recognition rather than recall</i>	1,25	<i>Cosmetic Problem</i>
H7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	1,35	<i>Cosmetic Problem</i>
H8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	1,25	<i>Cosmetic Problem</i>
H9	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	1,22	<i>Cosmetic Problem</i>
H10	<i>Help and documentation</i>	1,82	<i>Cosmetic Problem</i>

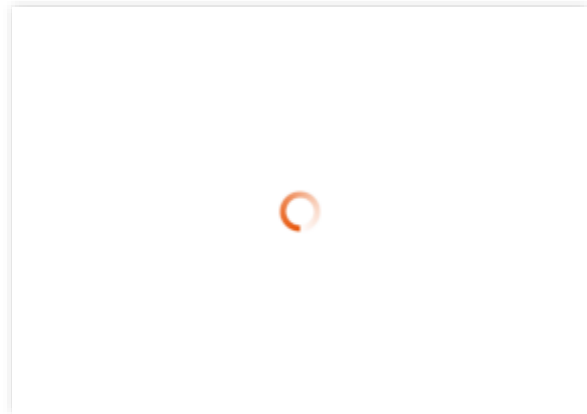
**4.3. Pembuatan *Prototype* Rekomendasi Perbaikan**

Berdasarkan analisis dari hasil survei kuesioner menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan perhitungan menggunakan *severity ratings*, didapatkan hasil bahwa terdapat 9 aspek yang

memerlukan perbaikan atau rekomendasi desain *prototype*. Berikut penjelasan mengenai desain-desain dari setiap aspek.

**4.3.1. Rekomendasi Perbaikan Aspek *Visibility of System Status* (H1)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



Gambar 2. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (1)

Pada gambar di atas dibuat tampilan *loading* setiap ingin berpindah halaman dengan durasi selama 2 detik.



Gambar 3. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (2)

Pada gambar diatas *button* atau tombol sekarang memiliki animasi ketika kursor berada tepat di atas *button* atau biasa disebut *hover* dan ketika mencoba untuk menekan tombol. Ketika dalam keadaan *hover*, *opacity* atau kecerahan *button* akan turun menjadi 50%.

**4.3.2. Rekomendasi Perbaikan Aspek *User Control and Freedom* (H3)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



Gambar 4. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (3)

Maka dari itu pada *navigation bar* ditambahkan navigasi berupa *link-text* Beranda sehingga memudahkan pengguna untuk berpindah ke halaman Beranda.

**4.3.3. Rekomendasi Perbaikan Aspek *Consistency and Standards* (H4)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



Gambar 5. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (4)

Dibuatkan perbaikan berdasarkan masalah tersebut, seperti pada gambar di atas ukuran *card* dibuat seragam dengan cara membuat judul konten terdapat jumlah maksimal baris sebanyak 3 baris.

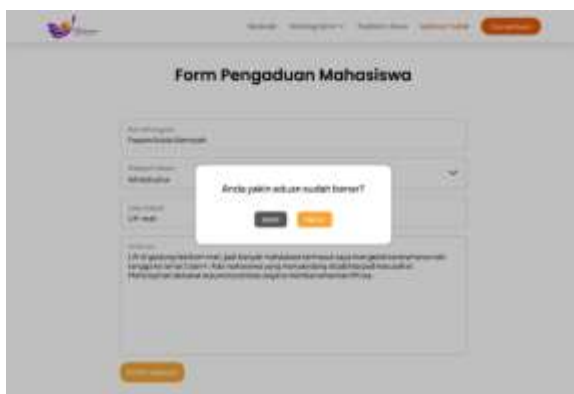


Gambar 6. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (5)

Tampilan halaman PKM Center dibuat seragam dengan halaman yang lainnya seperti *card* dan warna yang seragam dengan warna utama *website*

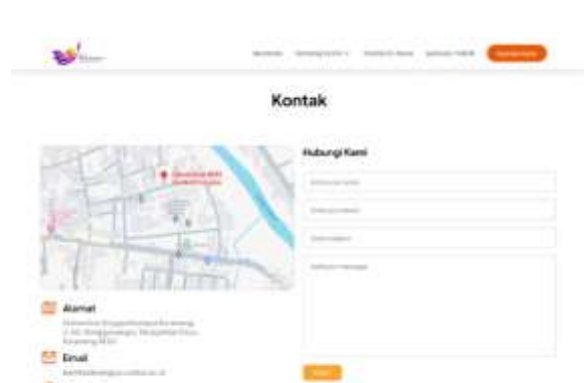
**4.3.4. Rekomendasi Perbaikan Aspek Error Prevention (H5)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



Gambar 7. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (6)

Maka dibuatkan *pop-up* untuk memastikan pengguna bahwa data yang dimasukkan sudah benar, pengguna pun dapat membatalkan dan mengubah isi aduan. Setelah memastikan data sudah benar akan muncul *pop-up* yang mengonfirmasi bahwa aduan berhasil dikirim.



Gambar 8. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (7)

Dibuat juga fitur bantuan diluar pengaduan mahasiswa berupa *form* yang mengarah pada email dari BEM Fasilkom Unsika. Ditambahkan juga nomor telepon *contact person* dari BEM Fasilkom Unsika

**4.3.5. Rekomendasi Perbaikan Aspek Recognition Rather Than Recall (H6)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



Gambar 9. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (8)

Maka dari itu dibuatkan tombol yang memiliki desain yang sama mulai dari warna, animasi *hover*, dan ukuran yang disesuaikan dengan penggunaan masing-masing tombol. Tombol yang berwarna jingga digunakan untuk aksi positif dan yang berwarna abu-abu digunakan untuk aksi yang negatif.

**4.3.6. Rekomendasi Perbaikan Aspek Flexibility and Efficiency of Use (H7)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



Gambar 10. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (9)

*Carousel* berita pada halaman Beranda yang sebelumnya bertumpuk-tumpuk dan hanya menampilkan satu berita, diubah menjadi *carousel* dengan menampilkan tiga berita per bagian dengan

tombol panah yang terletak di kanan dan kiri untuk menggeser *carousel*.



Gambar 11. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (10)

Fitur *search* juga ditambahkan pada halaman Fasilkom News dan Event Information Center. Pada gambar di atas bisa dilihat terdapat fitur Filter yang bisa digunakan untuk mengurutkan konten atau memilih konten sesuai kategori.

**4.3.7. Rekomendasi Perbaikan Aspek *Aesthetic and Minimalist Design* (H8)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



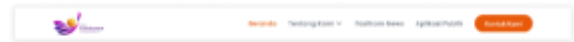
Gambar 12. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (11)

Pada gambar di atas dibuatkan format ukuran gambar yang lebih kecil tetapi tetap simetris dengan isi dari berita atau informasi dengan tinggi gambar maksimal 604 px.



Gambar 13. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (12)

Pada gambar di atas Halaman Filosofi Logo pun dirombak dengan membuat *card* yang berisi komponen dari logo seperti bentuk dan warna. Dengan menggunakan *card* untuk masing-masing komponen logo penjelasan mengenai filosofi logo lebih terbaca oleh pengguna.



Gambar 14. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (13)

Pada gambar di atas desain *navigation bar* diubah menghilangkan ikon dan mengubah animasi *hover* dari *link-text* menu.



Gambar 15. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (14)

Desain halaman Beranda pun dirombak dengan mengubah tata letak seperti *carousel* konten dan pewarnaan pada semua elemen. Desain *background website* yang berupa awan-awan hijau dihilangkan dan diganti dengan hanya *background* berwarna putih.

**4.3.8. Rekomendasi Perbaikan Aspek *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors* (H9)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



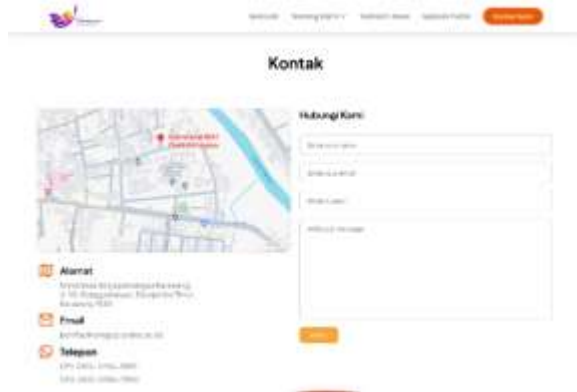
Gambar 16. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (15)



Maka dari itu ditambahkan pesan peringatan untuk melengkapi formulir pengaduan sebelum dikirim. Pesan peringatan berada di bawah *text-field* dan berwarna merah.

**4.3.9. Rekomendasi Perbaikan Aspek Help and Documentation (H10)**

Pada aspek ini dibuatkanlah rekomendasi desain seperti dibawah ini.



Gambar 17. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (16)

Halaman Kontak ditambahkan beberapa konten seperti *link-text contact person* yang mengarah pada Whatsapp dari BEM Fasilkom Unsika, *map* yang mengarah pada Sekretariat BEM Fasilkom Unsika, dan kotak email.



Gambar 18. Rekomendasi Perbaikan *Prototype* (17)

Berdasarkan saran pengguna halaman struktur kepengurusan tidak hanya menampilkan nama dan jabatan, tetapi juga ada foto dari masing-masing pengurus.

**4.4. Pengujian *Prototype* Rekomendasi Perbaikan**

Setelah rekomendasi desain selesai dibuat, selanjutnya dilakukan pengujian dengan melibatkan 30 responden atau pengguna yang sama. Pengujian dilakukan dengan bantuan aplikasi *browser* Maze Design, 6 tahap skenario yang didalamnya sudah mencakup halaman yang tampilan dan sistemnya dikeluhkan oleh pengguna.

Tabel 5. Skenario Pengujian Rekomendasi *Prototype*

Skenario	Deskripsi
Eksplor Tampilan Beranda dan Kontak	Pengguna melihat tampilan Beranda dan coba masuk ke halaman Kontak.
Masuk Ke Halaman Struktur Kepengurusan dan Filosofi Logo	Pengguna masuk ke halaman Struktur Kepengurusan (lalu masuk ke halaman Bidang PSDM) dan Filosofi Logo melalui menu Tentang Kami.
Masuk Ke Halaman Fasilkom News dan Advocacy Progress Report	Pengguna masuk ke halaman Fasilkom News, lalu pilih berita yang pertama. Masuk ke halaman Advocacy Progress Report melalui menu pada footer, lalu pilih advokasi yang pertama.
Mengisi Form Pengaduan Mahasiswa	Pengguna masuk ke halaman Form Pengaduan Mahasiswa dan memasukkan data pada form secara berurutan. (Pada kategori pilih Infrastruktur)
Mencoba fitur Filter	Pengguna memilih menu filter, lalu memilih point Urutan Terbaru, klik Ubah, buka menu filter lagi pilih point Status Selesai, klik Ubah, buka menu filter lagi pilih point Kategori Sistem dan klik Ubah.
Masuk Ke Halaman PKM Center	Pengguna masuk ke halaman PKM Center, masuk ke halaman Program PKM Center (klik Lainnya), lalu masuk ke program yang pertama.

Setelah dilakukan pengujian, pengguna mengisi survei *heuristic evaluation* dan hasil survei tersebut akan di hitung kembali menggunakan perhitungan *severity ratings*. Untuk pengujian rekomendasi *prototype* ini hanya 9 aspek yang di uji.

Tabel 6. Hasil Pengujian Rekomendasi *Prototype*

Kode	Aspek	Nilai SR Sebelum	Nilai SR Sesudah
H1	Visibility of system status	1,17	0,47
H2	Match between system and the real world	0,96	0,96
H3	User control and freedom	1,25	0,54
H4	Consistency and standars	1,19	0,5
H5	Error prevention	1,53	0,54
H6	Recognition rather than recall	1,25	0,39
H7	Flexibility and efficiency of use	1,35	0,51
H8	Aesthetic and minimalist design	1,25	0,45
H9	Help users recognize, diagnose, and recover from errors	1,22	0,49
H10	Help and documentation	1,82	0,55

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil metode *heuristic evaluation user interface* dan *user experience* pada website BEM Fasikom Universitas Singaperbangsa Karawang, yang telah diteliti dan dianalisis, dapat disimpulkan bahwa dari 10 aspek *heuristic* yang di analisis terdapat 9 aspek yang masuk ke dalam kategori *cosmetic problem* dan memerlukan perbaikan yaitu *visibility of system status, user control and freedom, consistency and standard, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize diagnose, and recover from errors*, dan *help and documentation*.

Maka dari itu, dibuatkanlah rekomendasi *prototype* atau desain berdasarkan hasil analisis tersebut. Setelah dilakukan analisis ulang berdasarkan rekomendasi *prototype* yang sudah dibuat, nilai *severity ratings* dari 9 aspek yang sebelumnya mendapatkan hasil yang kurang baik mengalami peningkatan dan mendapatkan nilai *severity ratings* yang lebih baik. Untuk penelitian selanjutnya, dapat menggunakan metode evaluasi lain dan melibatkan evaluator yang ahli dalam bidang UI/UX.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yunita Trimarsiah and Muhajir Arafat, "Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja," *J. Ilm. Matrik*, vol. 19 No 1, pp. 1–10, 2017.
- [2] A. Pangarso, Syahputra, and G. Windhu Seto Perbowo, "FAKTOR-FAKTOR KEBERHASILAN BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA Astadi Pangarso Syahputra Grahatama Windhu Seto Perbowo," pp. 91–98, 2016.
- [3] C. Ravelino and Y. A. Susetyo, "Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan Metode User Centered Design," *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 121–129, 2023, doi: 10.35870/jtik.v7i1.697.
- [4] S. Balafif, "Analisis Website Menggunakan Heuristic Evaluation Berbasis Severity Ratings Dan System Usability Scale," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 4, no. 3, pp. 123–130, 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i3.1767.
- [5] Z. S. Azkya, I. Ardiansah, and T. Pujiyanto, "Analisis User Experience pada Warehouse Marketplace dengan Metode Heuristic Evaluation," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 115–125, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i1.2378.
- [6] M. Subhan and A. D. Indriyanti, "Penggunaan Metode Heuristic Evaluation sebagai Analisis Evaluasi User Interface dan User Experience pada Aplikasi BCA Mobile," *J. Emerg. Inf. ...*, vol. 02, no. 03, pp. 30–37, 2021.
- [7] S. Farhana, Aam Amaliyah, Agustini Safitri, and Rika Anggraeni, "Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar," *Educenter J. Ilm. Pendidik.*, vol. 1, no. 5, pp. 507–511, 2022, doi: 10.55904/educenter.v1i5.171.
- [8] B. M. Guntur, K. Komariah, and N. Noeisanti, "Website Quality Analysis Of Purchase Intention Through E-Trust On The Thanksinsomnia Website Analisis Website Quality Terhadap Purchase Intention Melalui E-Trust Pada Website Thanksinsomnia," *Manag. Stud. Entrep. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 1988–1994, 2023.
- [9] E. F. Yehdeya, C. H. Primasari, T. A. Purnomo Sidhi, Y. P. Wibisono, D. B. Setyohadi, and M. Cininta, "Analisis User Interface (UI) Dan User Experience (UX) Sudut Elevasi Pemukul Gamelan Metaverse Virtual Reality Menggunakan User Centered Design (UCD)," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, p. 137, 2023, doi: 10.26798/jiko.v7i1.757.
- [10] R. A. Rao and R. Setyadi, "Analisis UX Pada Aplikasi SISMIOP Bapenda Kab. Pemalang Menggunakan Metode User Experience Questionnaire," *Media Online*, vol. 3, no. 6, pp. 1263–1271, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.816.
- [11] Y. M. Geasela, P.- Ranting, and J. F. Andry, "Analisis User Interface terhadap Website Berbasis E-Learning dengan Metode Heuristic Evaluation," *J. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 270–277, 2018, doi: 10.31311/ji.v5i2.3741.
- [12] J. Nielsen, "10 Usability Heuristics for User Interface Design," *www.nngroup.com*, 1994. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> (accessed Feb. 20, 2024).
- [13] I. Gusti *et al.*, "Analisis Usability Aplikasi iBadung Menggunakan Heuristic Evaluation Method Analisis Usability Aplikasi iBadung Menggunakan Heuristic Evaluation Method (I Gusti Ayu Agung Diah Indrayani)," *J. Ilm. Merpati*, vol. 8, no. 2, pp. 89–100, 2020.