



Evaluasi Web Usability Pada Website ATR/BPN Sumbawa Menggunakan Heuristic Evaluation

Husin^{1*}, Sabri Balafif² dan Muhammad Iqbal³

Sitasi: H. Husin, S. Balafif, and M. Iqbal, "Evaluasi Web Usability Pada Website ATR/BPN Sumbawa Menggunakan Heuristic Evaluation", *jtim*, vol. 4, no. 3, pp. 198-211, Feb. 2023.



Copyright: © 2022 oleh para penulis. Karya ini dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

¹ Politeknik Negeri Jember; husin@polije.ac.id

² Universitas Teknologi Sumbawa; sabri.balafif@gmail.com

* Korespondensi: husin@polije.ac.id

Abstract: Electronic-based government develops in harmony with advances in technology to improve public services. A common problem that often occurs is that many online public service sites do not pay attention to their use so not a few website users get confused, bored, or even lose their way because of an inappropriate appearance. In addition, many online administration sites never evaluate the usability of the website. The focus of this study aims to empirically test the usability of the ATR/BPN Sumbawa website based on the level of severity with the heuristic evaluation principle. This research is a quantitative study using a questionnaire with a total of 30 respondents, 10 people consisting of active users including ATR/BPN Sumbawa employees, and 20 people who are community users of the website. This research is based on the assessment of ten heuristic evaluation principles with a usability scale system. This research begins with data collection, analysis, or testing as well as website assessment and recommendations. The results can be concluded about the evaluation of website usability according to the ten heuristic principles and according to respondents from 43 questionnaire statements as a whole the ATR/BPN Sumbawa website has fulfilled the 10 heuristic characteristics. Each value in each variable gives an average value agreeing with the indicators in the heuristic principle.

Keywords: ATR/BPN Sumbawa, Website based, Heuristic Evaluation

Abstrak: Pemerintahan berbasis elektronik berkembang selaras dengan kemajuan teknologi untuk meningkatkan pelayanan publik. Masalah umum yang sering terjadi adalah banyak situs pelayanan publik secara online yang tidak memperhatikan kegunaannya sehingga tidak sedikit pengguna website yang bingung, bosan atau bahkan hilang arah karena tampilan yang tidak sesuai. Selain itu, banyak situs administrasi online yang tidak pernah mengevaluasi kegunaan situs web tersebut. Fokus Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris mengenai usability dari website ATR/BPN Sumbawa berdasarkan tingkat keparahan dengan prinsip heuristic evaluation. penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan kuesioner/angket dengan jumlah 30 responden 10 orang terdiri dari pengguna aktif termasuk pegawai ATR/BPN Sumbawa dan 20 orang merupakan masyarakat pengguna website tersebut. Penelitian ini berdasarkan penilaian sepuluh prinsip heuristic evaluation dengan sistem usability scale. Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data, analisis atau pengujian serta penilaian dan rekomendasi website. Hasilnya dapat diperoleh kesimpulan tentang evaluasi usability situs web menurut sepuluh prinsip heuristik dan menurut responden dari 43 pernyataan angket secara keseluruhan website ATR/BPN Sumbawa sudah memenuhi 10 karakteristik Heuristik tersebut. Dengan masing masing nilai disetiap variabel memberikan nilai rata setuju terhadap indikator dalam prinsip heuristik.

Kata kunci: ATR/BPN Sumbawa, Usability, Heuristic Evaluation

1. Pendahuluan

Pemerintahan berbasis elektronik berkembang selaras dengan kemajuan teknologi, informasi dan komunikasi. Electronic governance (e-governance) untuk good governance merupakan ungkapan yang sering terdengar sebagai strategi nasional. e-Government adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi online dalam proses administrasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi dan akuntabilitas dalam administrasi publik.[1] Salah satu manfaatnya adalah meningkatnya hubungan antara pemerintah dengan masyarakat, antara pemerintah dengan dunia usaha dan antara lembaga pemerintah itu sendiri, serta antara eksekutif, yudikatif dan parlemen.adalah istilah yang sering kali didengar sebagai strategi nasional.

Website ATR/BPN sumbawa merupakan website resmi badan pertahanan sumbawa , dengan adanya Web ATR/BPN dapat mempermudah karyawan ataupun masyarakat dalam mengetahui seluruh informasi tentang kebijakan dalam pengelolaan pertahanan wilayah sumbawa. Website [2] ini sangat berguna bagi karyawan ATR/BPN sumbawa dan juga masyarakat pada umumnya. Namun sayangnya Website ATR/BPN ini tidak sepenuhnya dapat memberikan kemudahan baik bagi karyawan maupun masyarakat, karena masih banyak pengguna yang kesulitan mengakses website tersebut.

Kegunaan mengacu pada sejauh mana pengguna dapat menggunakan produk secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan tertentu dan kepuasan pengguna saat menggunakan situs web dapat dicapai. Evaluasi heuristik digunakan sebagai metode evaluasi kegunaan [3] Evaluasi heuristik adalah metode yang mencari masalah kegunaan dalam desain antarmuka pengguna produk sehingga dapat menjadi bagian dari proses desain interaksi. Dalam evaluasi heuristik,[4] evaluator mengevaluasi apakah desain melanggar sepuluh prinsip kegunaan. Sepuluh prinsip diantaranya ialah status sistem yang mudah dibaca (visibility of system status), kecocokan sistem dengan dunia nyata (match between system and the real world), kebebasan dan control pengguna (User control and freedom), standart dan konsistensi (consistency and standard), pencegahan error (error prevention), sistem mudah diingat (recognition rather than recall), fleksibel dan efisien (flexibility and efficiency of use), desain minimalis (aesthetic and minimalist design), bantuan dan penyelesaian error (help users recognise, diagnose, and recover from error) dan bantuan dan dokumentasi (help and documentation).[5]

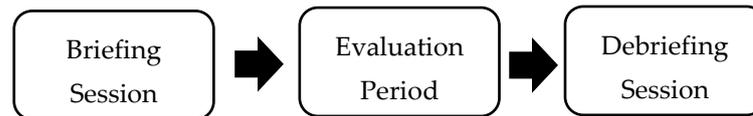
Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Analisis Usability Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdana Menggunakan Metode Webuse dan Heuristic Evaluation” mengatakan bahwa hasil dari evaluasi heuristik yang menggunakan prinsip Nielsen berhasil menemukan beberapa pelanggaran usability pada aplikasi. Selain itu, pendapat dan komentar dari reviewer sangat berguna untuk meningkatkan usability dari prototype selanjutnya. [6]

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode heuristik dengan tujuan mengidentifikasi masalah usability dan mendapatkan rekomendasi reviewer untuk solusi perbaikan desain yang berguna bagi tim pengembang. Website ATR/BPN Sumbawa dalam melakukan perbaikan desain website, Selain itu alasan dalam menggunakan metode Heuristic Evaluation yaitu metode ini memiliki tingkat keparahan [7] (severity ratings) yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan menemukan prioritas pada perbaikan masalah tersebut.

2. Bahan dan Metode

Heuristic Evaluation [8] adalah salah satu Sebuah metode pemeriksaan aspek kegunaan perangkat lunak untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah dalam desain antarmuka pengguna. Evaluasi tersebut dipandu atau didorong oleh prinsip-prinsip perancangan perangkat lunak tingkat lanjut, melibatkan ahli antarmuka pengguna (UI) [9] atau ahli yang melakukan evaluasi tersebut dengan mengidentifikasi dan mengkritisi masalah pada antarmuka pengguna sesuai dengan prinsip desain yang digunakan. (UI) sehingga menjadi catatan dalam perbaikan kedepannya.

Evaluasi heuristik dilakukan oleh beberapa evaluator yang memiliki kualifikasi di bidang pengembangan antarmuka. Evaluator diminta untuk mengevaluasi antarmuka pengguna selama fase siklus evaluasi menggunakan checklist evaluasi heuristik [6]. Tahapan evaluasi ini terdiri dari tiga tahap, yaitu sesi informasi sebagai tahap pengenalan dan penjelasan objek evaluasi, sesi evaluasi, tahap dimana evaluasi dilakukan dengan memeriksa website untuk menemukan masalah dengan pengguna. antarmuka, dan Pembekalan, sebagai tahap akhir evaluasi, memberikan solusi untuk usulan perbaikan kekurangan antarmuka pengguna situs web.[10]



Gambar 1. Langkah-langkah *Heuristic Evaluation*

Dalam Fase evaluasi adalah proses evaluasi yang dipimpin pakar yang mengevaluasi antarmuka pengguna terhadap sepuluh prinsip umum desain antarmuka pengguna. Prinsip ini berguna untuk memandu proses evaluasi bagi para ahli yang mengidentifikasi masalah antarmuka [11].

Tabel 1. Prinsip *Usability-Heuristic Evaluation*

No	Prinsip Heuristic	Definisi
1.	<i>Visibility of system status</i> (Status sistem yang mudah dibaca)	Situasi di mana desain harus selalu menginformasikan pengguna tentang apa yang terjadi dalam sistem melalui umpan balik yang sesuai dan tepat waktu. Misalnya saat memasukkan password, jika salah dan benar, ada petunjuknya.
2.	<i>Match between system and the real world</i> (Kecocokan antara sistem dan dunia nyata)	Desain harus memberikan pengguna informasi yang mudah dipahami seperti bahasa sehari-hari dan konsep yang mudah dipahami. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kesan akrab dan dapat dipercaya kepada pengguna.
3.	<i>User control and freedom</i> (Kebebasan dan kontrol pengguna)	Dapat memberikan kemudahan dan kebebasan kepada pengguna dalam menggunakan antarmuka untuk menghindari kemungkinan kesalahan. Contohnya adalah pengguna yang dapat membatalkan, mengulang, dan lainnya. Jika pengguna secara tidak sengaja menghapus email, pengguna dapat membatalkan pesan tersebut.
4.	<i>Consistency and standards</i> (Standar dan Konsistensi)	Desain yang konsisten dan baik memudahkan pengguna untuk menggunakan fitur-fitur yang tersedia. Konsistensi juga dapat diterapkan pada bahasa, kata-kata, navigasi, dll. Meskipun standar yang relevan mempengaruhi platform sistem. Misalnya, jika Anda ingin mengembangkan ponsel, Anda harus mengikuti standar atau pedoman yang ada.
5.	<i>Error prevention</i> (Pencegahan error)	Pada saat menggunakan sistem, sering terjadi error atau kesalahan yang tidak dapat dihindari. Namun, dengan desain yang baik, dapat mencegah pengguna melakukan

No	Prinsip Heuristic	Definisi
		kesalahan. Misalnya, jika Anda ingin menge-tweet di Twitter, tombol "Tweet" tidak dapat diklik sampai pengguna mengetik teksnya.
6.	<i>Recognition rather than recall</i> (Pengakuan daripada ingatan)	Minimalkan ingatan pengguna dengan membuat elemen, fungsi, dan opsi terlihat oleh pengguna. Buat tema aplikasi yang memungkinkan pengguna mengenali pola tema yang dibuat sehingga mereka dapat terus menggunakan aplikasi tanpa harus mengingat langkah selanjutnya.
7.	<i>Flexibility and efficiency of use</i> (Fleksibel dan efisien untuk digunakan)	Poin ini adalah merupakan penekanan terhadap sistem bahwa sebaiknya memberikan fleksibilitas dan keefisienan dalam penggunaan. Contoh penggunaan shortcut
8.	<i>Aesthetic and minimalist design</i> (desain Minimalis)	Tampilan desain tidak boleh berisi informasi yang tidak penting dan jarang dibutuhkan. Kehadiran informasi yang tidak relevan bersaing dengan dan mencegah informasi penting dan visibilitas informasi yang diperlukan untuk pengguna. Oleh karena itu, beberapa hal sederhana seperti memilih warna dan menempatkannya pada posisi yang tepat harus diperhatikan dengan matang.
9.	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i> (bantuan pengguna dan Penanganan error)	Pesan kesalahan harus ditulis dalam bahasa sederhana (tanpa kode), nyatakan masalahnya, lalu sarankan solusinya. Misalnya, ketika Anda mendaftar di situs web atau aplikasi, Anda harus mengisi formulir dengan benar. Jika terjadi kesalahan selama pengunduhan (sebelum pengiriman), sistem dapat melaporkan kesalahan tersebut dan menawarkan solusi.
10.	<i>Help and documentation</i> (Bantuan dan dokumentasi)	Sistem harus memiliki dokumentasi yang memadai dan fasilitas "bantuan" yang baik sehingga pengguna dapat mempelajari segala sesuatu yang berkaitan dengan sistem.

Bagian di atas menjelaskan secara rinci sepuluh prinsip heuristik yang dievaluasi. Tidak semua prinsip heuristik dapat digunakan dalam evaluasi. Tetapi pada penelitian ini 10 prinsip di atas digunakan sebagai variabel penelitian. Prinsip-prinsip yang digunakan tentunya berkaitan dengan masalah usability dari perangkat lunak tersebut, seperti pada penelitian Tengku & Dinda [5] dimana hanya delapan dari sepuluh prinsip yang digunakan. Tidak setiap prinsip heuristik memiliki pedoman atau standar sebagai tolok ukur untuk mengevaluasi suatu item, sehingga evaluator atau ahli dapat menafsirkannya secara berbeda dan menghasilkan kesimpulan yang berbeda. Pada penelitian ini penulis melakukan beberapa langkah untuk melakukan proses evaluasi usability [7] pada website ATR/BPN Sumbawa. Sebelum masuk ke tahapan inti penelitian ini, langkah pertama yang dilakukan adalah perencanaan dan kajian literasi yang matang.

Setelah perencanaan yang matang, dilanjutkan dengan pengumpulan data awal. Proses pendataan awal dilakukan secara offline yaitu observasi langsung dan wawancara dengan pejabat pemerintah yang bekerja di ATR/BPN Sumbawa. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperoleh informasi yang valid dan fakta yang otentik serta informasi yang datang langsung dari tempat penelitian.[12]

Setelah proses perencanaan dan pengumpulan data awal,[13] langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi masalah. Hasil ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk perumusan masalah. Selain itu, tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi website ATR/BPN Sumbawa dengan menggunakan metode heuristik[10] dan memberikan solusi atau saran yang dapat dijadikan rekomendasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada uji usability terdapat perbedaan perhitungan hasil pengujian baik pada evaluasi heuristik maupun skala usability sistem. Perbedaan ini disebabkan oleh jumlah pengujian evaluasi heuristik dan skala kegunaan sistem. Semakin banyak pilihan untuk pengujian, semakin besar perbedaannya. Peringkat heuristik dalam penilaian penilaian dimulai dari 0 (nol) sampai dengan 5 (lima) berdasarkan peringkat tingkat keparahan.[14]

Untuk melakukan perhitungan hasil tes, nilai bobot tester (ahli) dijumlahkan untuk setiap instrumen, kemudian dilakukan perhitungan rata-rata untuk setiap instrumen kemudian dilakukan perhitungan rata-rata untuk masing-masing instrument seperti pada melakukan proses pengumpulan data dengan membagikan kuisioner secara offline kepada Pegawai ATR/BPN Sumbawa yang menggunakan website ATR/BPN Sumbawa, peneliti mengambil data sebanyak 30 responden, kemudian dilakukan perekapan dengan menggunakan Ms. Excel untuk memudahkan pengolahan data menggunakan aplikasi Statistical Service and Solution (SPSS). Setelah data terkumpul langkah pertama yang dilakukan adalah pengujian validitas.[14]

Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau akurasi tidaknya suatu kuisioner dari masing-masing variabel. Untuk menguji validitas data, Peneliti menggunakan aplikasi SPSS. Adapun hasil uji validitas di tampilkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Pengujian Validitas

Indikator	r hitung	r tabel	Ket	Indikator	r hitung	r tabel	Ket
X1.1	0,35	0,361	Tidak Valid	X5.4	0,49	0,361	√
X1.2	0,51	0,361	√	X6.1	0,35	0,361	Tidak Valid
X1.3	0,54	0,361	√	X6.2	0,51	0,361	√
X1.4	0,44	0,361	√	X6.3	0,37	0,361	√
X1.5	0,52	0,361	√	X6.4	0,43	0,361	√
X2.1	0,45	0,361	√	X7.1	0,50	0,361	√
X2.2	0,49	0,361	√	X7.2	0,39	0,361	√
X2.3	0,64	0,361	√	X7.3	0,41	0,361	√
X2.4	0,36	0,361	√	X7.4	0,31	0,361	√
X2.5	0,41	0,361	√	X8.1	0,36	0,361	√
X3.1	0,29	0,361	Tidak Valid	X8.2	0,48	0,361	√
X3.2	0,46	0,361	√	X8.3	0,46	0,361	√
X3.3	0,49	0,361	√	X9.1	0,56	0,361	√
X3.4	0,37	0,361	√	X9.2	0,67	0,361	√
X3.5	0,42	0,361	√	X9.3	0,45	0,361	√
X4.1	0,66	0,361	√	X10.1	0,37	0,361	√
X4.2	0,37	0,361	√	X10.2	0,56	0,361	√

X4.3	0,45	0,361	√	X10.3	0,44	0,361	√
X4.4	0,51	0,361	√	X10.4	0,53	0,361	√
X5.1	0,54	0,361	√	X10.5	0,58	0,361	√
X5.2	0,61	0,361	√	X10.6	0,59	0,361	√
X5.3	0,36	0,361	√	Ket v : Valid			

Dari pengujian validitas yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa terdapat 27 data yang dinyatakan valid dan 3 data yang dinyatakan tidak valid. Dikarenakan nilai r hitung < dari r tabel sehingga akurasi 3 data tersebut dinyatakan tidak valid. Selanjutnya untuk menentukan reliabilitas atau konsistensi. Uji reliabilitas [15] bertujuan untuk melihat apakah kuisioner memiliki konsistensi jika pengujian dilakukan dengan secara berulang.

Tabel 3. Hasil Pengujian Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,896	43

Jika dilihat berdasarkan pengujian diatas bahwa nilai Cronbach's Alpha bernilai 0,8 yang berarti lebih dari 0,6 yang berarti nilainya data tersebut berarti reliabel atau konsisten.

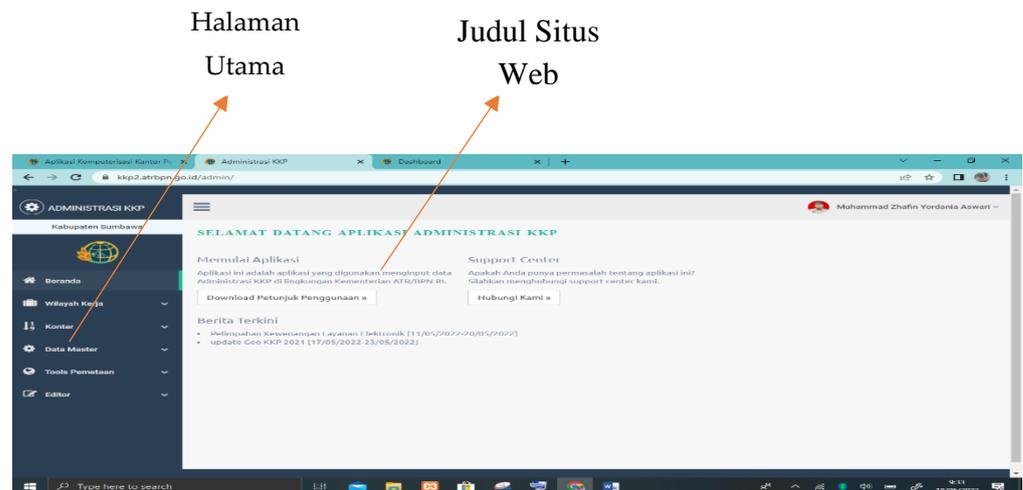
3.1. Visibility of system status

Indikator pertama dalam heuristik adalah visibilitas status sistem. Untuk diskusi tentang visibilitas status sistem ini, lihat pernyataan survei pada pertanyaan tentang tampilan memiliki judul yang menjelaskan tujuan utama (x1.1), Ikon dan skema desain setiap halaman konsisten (x1.2), Instruksi, instruksi, dan pesan kesalahan muncul di tempat yang tepat dan pada waktu yang tepat (x1.3), Setelah pengguna menyelesaikan tindakan/urutan tindakan, mereka menerima umpan balik yang menjelaskan tindakan selanjutnya. (x1.4), Setelah pengguna menyelesaikan tindakan/urutan tindakan, mereka menerima umpan balik yang menjelaskan tindakan selanjutnya. (x1.5).

Dapat dilihat dari pertanyaan x1.1 diatas bahwa 46,7 % menjawab setuju dan 53,3 % menjawab sangat setuju dan Kita dapat memperhatikan pada pertanyaan x1.2 bahwa 60 % menjawab sangat setuju dan 40 % menjawab setuju pada variabel ikon dan skema pada setiap desain. Dan Kita dapat memperhatikan pada data bahwa 46,7 % menjawab sangat setuju dan 53,3 % menjawab setuju pada variabel intruksi dan pesan kesalahan muncul ditempat yang tepat pada waktu yang tepat. Pada variabel ke empat yakni Setelah pengguna menyelesaikan tindakan/urutan tindakan, mereka menerima umpan balik yang menjelaskan tindakan selanjutnya. Dapat kita lihat bersama bahwa responden bervariasi dengan jawaban 46,7% menjawab sangat setuju, 43,3% menjawab setuju, 6,7% Netral/ ragu dan 3,3% tidak setuju. Berdasarkan gambar diatas dapat ditarik kesimpulan sementara bahwa responden menjawab 46,7% menjawab sangat setuju, 43,3% menjawab setuju dan 10% netral Evaluasi Berdasarkan Metode Heuristic Pada Situs Web ATR/BPN Sumbawa

Indikator pertama dalam heuristik adalah visibilitas status sistem (visibility of system status). Visibilitas status sistem ini harus selalu menjaga pengguna informasi tentang apa yang terjadi, melalui umpan balik yang sesuai dalam waktu yang tepat.

Berdasarkan fakta yang ditemukan ketika melakukan observasi langsung pada situs web ATR/BPN Sumbawa yakni peneliti dapat kembali ke halaman utama (home) karena tersedia menu utama yang letaknya berada di header situs web dan peneliti dapat mengetahui apa yang sedang peneliti jalankan pada menu di dalam web tersebut karena terdapat judul situs web apa yang sedang dijalankan dan dapat memudahkan pengguna ketika menjalankan menu, seperti pada gambar dibawah ini.



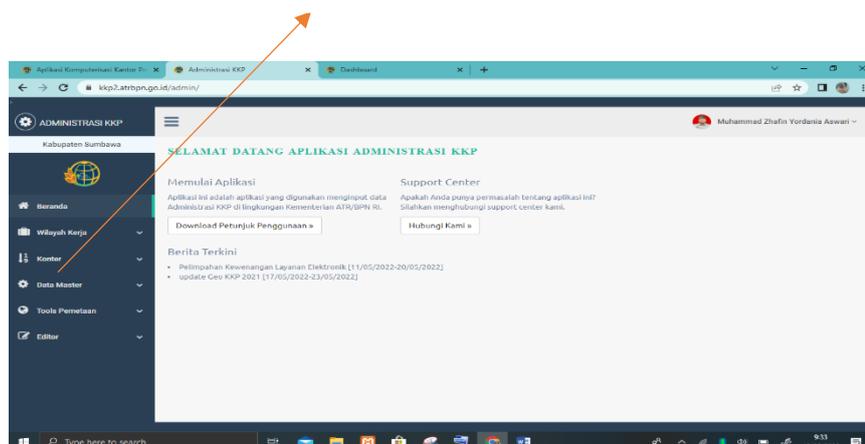
Gambar 2 halaman utama dan judul situs website ATR/BPN Sumbawa

3.2. match between system and the real world

Indikator heuristik lainnya adalah korespondensi antara sistem dan dunia nyata. Pembahasan tentang kesesuaian sistem dan kenyataan dapat dilihat pada pertanyaan berikut. Pengguna sering menggunakan ikon halaman(x2.1), Setiap layar menu yang ada ditulis secara logis dan dapat dipahami oleh pengguna(x2.2), Bentuk/citra yang digunakan sebagai sinyal visual sesuai dengan konvensi budaya yang ada(x2.3), Warna yang dipilih sesuai dengan ekspektasi umum kode warna. Contoh: Penggunaan warna coklat sudah menggambarkan warna lantai(x2.4), Judul halaman dan menu mengikuti tata bahasa yang baik(x2.5).

Berdasarkan hasil responden, dapat dijelaskan bahwa semua pernyataan yang disampaikan peneliti kepada responden tentang indikator kedua yaitu. korespondensi antara sistem dan dunia nyata, diterima oleh responden. Data menunjukkan bahwa 60% sangat setuju dan 23,3 % setuju dan 10% netral/ragu dan 6,7% tidak setuju responden mengatakan bahwa ikon dalam tampilan halaman sering digunakan oleh pengguna, 50% sangat setuju dan 43,3% setuju responden mengatakan bahwa setiap tampilan menu ada, ditulis secara logis dan pengguna memahaminya, 23,35 sangat setuju dan 56% setuju responden mengatakan, bahwa bentuknya /image digunakan sebagai isyarat visual, sesuai dengan konvensi budaya yang ada, 50% sangat setuju dan 40% setuju bahwa warna yang dipilih memenuhi ekspektasi kode warna umum, dan 63,3% setuju bahwa judul halaman dan menu sesuai dengan tata bahasa yang baik.

Data Master



Gambar 3 Data yang sesuai dengan kenyataan

Indikator heuristik kedua adalah korespondensi antara sistem dan dunia nyata. Korespondensi sistem-ke-nyata ini harus berbicara dengan bahasa pengguna dalam kata-kata, kalimat, dan konsep kepada pengguna setelah transformasi nyata, dengan informasi yang disajikan dalam urutan alami dan logis.

Berdasarkan fakta yang ditemukan pada website ATR/BPN Sumbawa terdapat perbedaan pendapat responden dari pengamatan langsung yaitu terdapat bahasa pada menu yang kurang dimengerti yaitu isi dari "Master Data" menu, gudang data yang menggunakan kata umum yaitu "data master", sehingga pengguna memahami konten informasi di situs web, seperti pada gambar di atas.

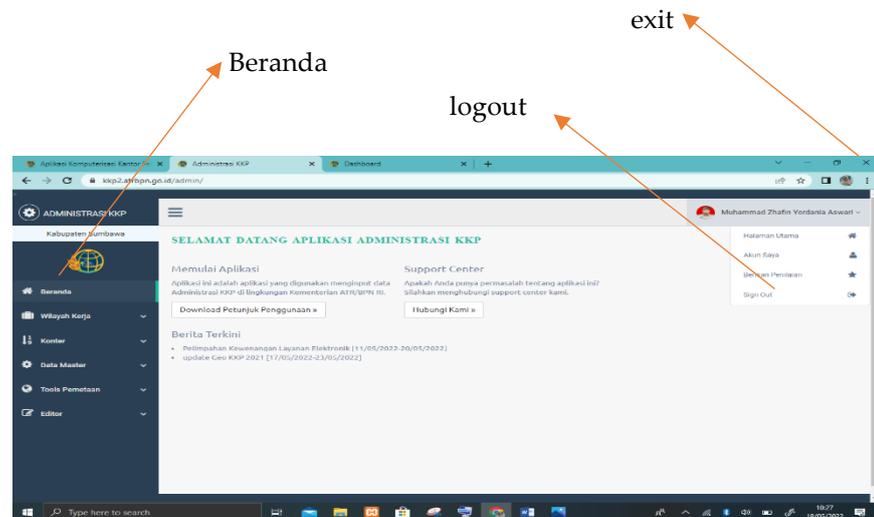
3.3. User control and freedom

Indikator ketiga dalam heuristik adalah kontrol dan kebebasan pengguna (user control and freedom). Pembahasan mengenai kontrol dan kebebasan pengguna ini dapat dilihat pada pertanyaan kuisioner berikut. Sistem memiliki fitur yang memungkinkan pengguna untuk memilih halaman yang akan dilihat(x3.1),Pengguna dapat berinteraksi dengan sistem. Contoh: Sistem memiliki pertanyaan tentang penggunaan halaman pelacakan(x3.2),Sistem memiliki level menu/halaman yang memudahkan pengguna untuk kembali ke menu/halaman berikutnya(x3.3),Kembali ke menu sebelumnya, pengguna dapat mengubah opsi yang dimasukkan(x3.4),Sistem perlu memberikan penanda yang dapat digunakan pengguna untuk melakukan jeda belajar atau review materi.Contoh: adanya penanda pada halaman atau inputan data yang belum selesai dikerjakan(x3.4).

Berdasarkan hasil responden , dapat dijelaskan bahwa semua pernyataan yang disampaikan peneliti kepada responden tentang indikator ketiga yaitu. kontrol pengguna dan kebebasan, diterima oleh responden. Data menunjukkan bahwa 40% hingga 50% responden mengatakan bahwa sistem memiliki fungsi yang memungkinkan pengguna untuk memilih halaman yang akan dilihat dan 43% hingga 50% pengguna dapat berinteraksi dengan sistem. Nilai sangat setuju, nilai sama pada indikator Selain itu, sistem memiliki tingkatan menu/halaman yang memudahkan pengguna untuk kembali ke menu/halaman berikutnya. Kembali ke menu sebelumnya memungkinkan pengguna untuk mengubah opsi yang dimasukkan. dan hanya 6,7% yang bersikap netral dan curiga

saat pengguna kembali ke menu sebelumnya. , pengguna dapat mengubah opsi yang sudah dimasukkan.

Kontrol dan kebebasan pengguna ini membutuhkan tanda “X/ undo/redo” untuk meninggalkan halaman yang tidak diinginkan tanpa harus melalui proses yang panjang. Berdasarkan fakta yang ditemukan ketika melakukan observasi langsung pada situs web ATR/BPN Sumbawa yakni terdapat menu home yang letaknya berada pada header situs web, tanda exit (X) yang letaknya berada pada kanan atas tampilan situs web dan menu lainnya yang ditampilkan seperti login yang letaknya berada pada sisi kanan atas tampilan situs web dalam repository yang dapat dimengerti dan membantu pengguna ketika terjadi kesalahan dalam web, seperti pada gambar dibawah ini



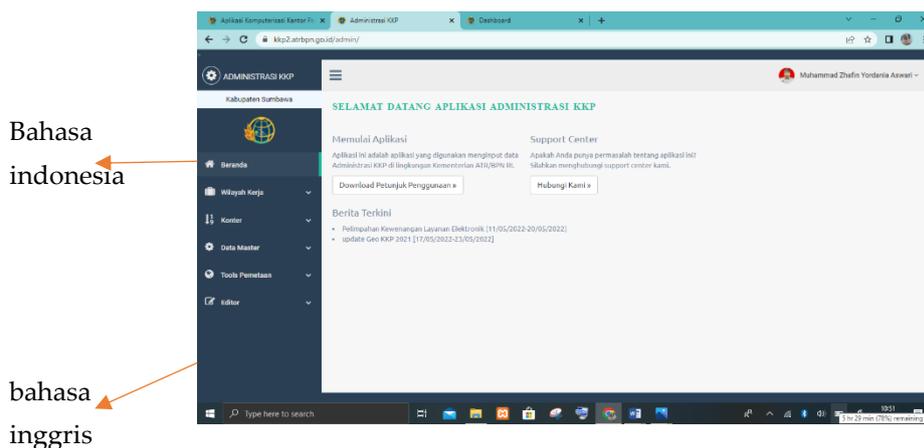
Gambar 4 kontrol dan kebebasan pengguna

3.4. consistency and standards

Indikator keempat dalam heuristik adalah konsistensi dan standar (*consistency and standards*). pertanyaan mengenai konsistensi dan standar ini adalah Standart penulisan diikuti secara konsisten di setiap halaman(x4.1),Hindari penggunaan huruf kapital pada semua kata/frasa yang menggunakan huruf kapital(x4.2),Semua ikon/symbol dan gambar telah diberi label/judul(x4.3),Semua perintah dijalankan dengan cara yang sama dan memiliki arti yang sama di seluruh sistem.

Berdasarkan tabel responden di atas, dapat dijelaskan bahwa semua pernyataan yang dibuat oleh peneliti kepada responden tentang keempat indikator, sehingga konsistensi dan standar, diterima oleh responden. menyatakan bahwa standar penulisan diikuti secara konsisten di setiap halaman, 40% sangat setuju bahwa semua huruf kapital dalam kata/kalimat dihindari, 36,7% semua simbol dan gambar diberi judul/judul dan 26,7% setuju sangat setuju bahwa semua perintah menggunakan metode eksekusi yang sama . dan memiliki arti yang sama di seluruh sistem.

Berdasarkan dengan fakta yang ditemukan ketika melakukan observasi langsung pada situs web ATR/BPN Sumbawa yakni terdapat beberapa menu yang menggunakan bahasa indonesia dan bahasa inggris yang tidak konsistensi sehingga menimbulkan kesan tidak standar dalam suatu sistus web perpustakaan, seperti pada gambar dibawah ini.



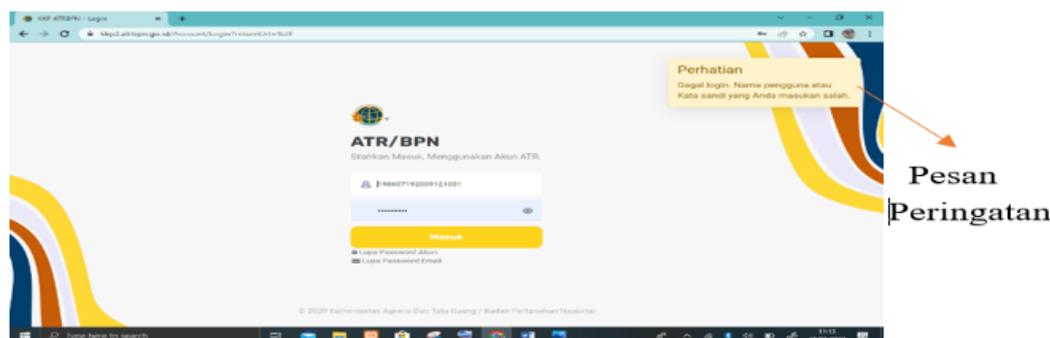
Gambar 5 konsistensi dan standar

3.5. error prevention

Indikator kelima dalam heuristik adalah pencegahan kesalahan (error prevention). Pembahasan mengenai pencegahan kesalahan ini dapat dilihat pada pertanyaan berikut Teks instruksi jelas dan tidak ambigu(x5.1),Pesan kesalahan di layar menjelaskan bahwa kesalahan itu disebabkan oleh sistem dan bukan oleh pengguna(x5.2),Kata-kata pada pesan error tersebut sudah menggunakan tata bahasa yang baik, yaitu bagus dan santun(x5.3),Setiap pesan kesalahan menunjukkan seberapa serius kesalahan tersebut(x5.4),Pesan kesalahan menginformasikan penyebab kesalahan yang terjadi(x5.5).

Berdasarkan hasil responden, dapat dijelaskan bahwa semua pernyataan yang dibuat oleh peneliti kepada responden mengenai indikator kelima yaitu *error prevention* diterima oleh responden. Menurut data, lebih dari 33,3% sangat setuju dan 53,3% responden secara eksplisit sangat setuju bahwa teks instruksi jelas dan tidak ambigu, 53,4% sangat setuju bahwa pesan kesalahan yang muncul di layar menjelaskan bahwa pesan kesalahan adalah sistem, bukan dari pengguna. skor yang sama untuk kata-kata pesan kesalahan adalah tata bahasa yang baik dan benar, 50% setuju bahwa setiap pesan kesalahan menunjukkan seberapa serius kesalahan terjadi, dan 33,3% sangat setuju bahwa pesan kesalahan menjelaskan alasan untuk menentukan kesalahan yang terjadi.

Berdasarkan dengan fakta yang ditemukan ketika melakukan observasi langsung pada situs web ATR/BPN Sumbawa yakni terdapat beberapa pesan peringatan dengan menggunakan bahasa yang dimengerti oleh responden ketika terjadinya kesalahan dalam pengetikkan user dan password, seperti pada gambar dibawah ini.

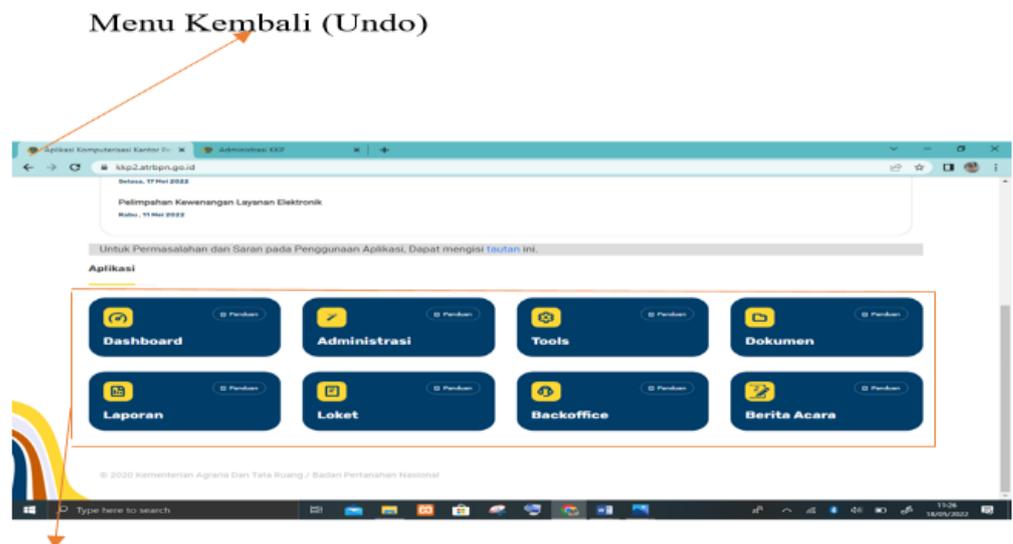


Gambar 6 pencegahan error

3.6. Recognition rather than recall

Indikator keenam dalam heuristik adalah penemuan kembali (recognition rather than recall). Pembahasan mengenai penemuan kembali ini dapat dilihat pada pertanyaan berikut Sistem berusaha semaksimal mungkin untuk mencegah pengguna melakukan kesalahan (x6.1), Sistem memperingatkan pengguna ketika membuat kesalahan serius (x6.2), Ada tombol bantuan untuk menghindari kesalahan. (x6.3).

Berdasarkan dengan fakta yang ditemukan ketika melakukan observasi langsung pada situs web ATR/BPN Sumbawa yakni terdapat menu kembali (undo) yang terletak pada atas kiri tampilan situs web perpustakaan yang dapat memudahkan pengguna ketika ingin menampilkan tugas sebelumnya dalam situs web tersebut, sedangkan menu yang disediakan pada situs web perpustakaan tidak terlalu banyak sehingga membantu pengguna mengingat tata letak menu, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 7 penanganan kembali

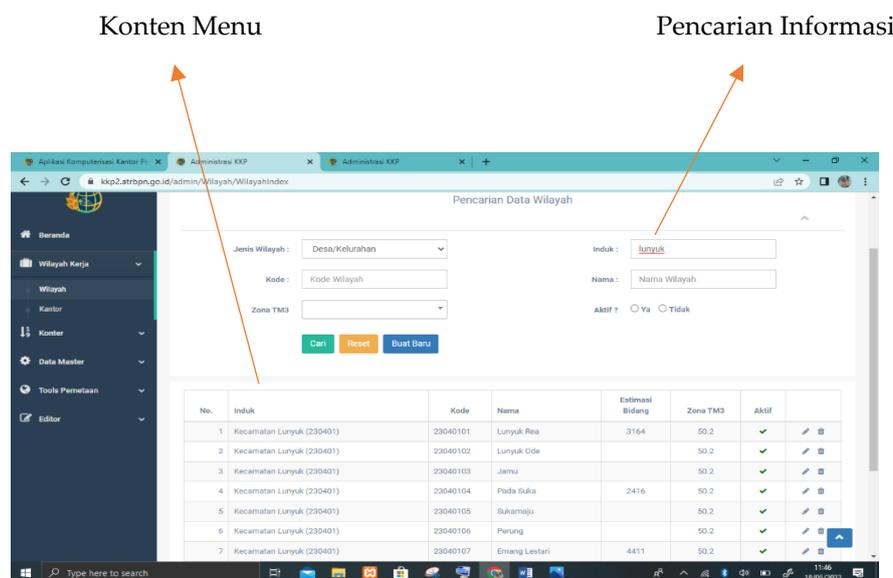
3.7. Flexibility and efficiency of use

Indikator ketujuh dalam heuristik adalah fleksibilitas dan efisiensi penggunaan (*flexibility and efficiency of use*). Pembahasan mengenai fleksibilitas dan efisiensi penggunaan ini dapat dilihat pada pertanyaan berikut. Semua konten halaman dimulai di sudut kiri atas halaman (x7.1). Judul menu memiliki 2 kata yang disejajarkan secara horizontal, bukan 2 atau lebih garis vertikal (x7.2). Teks apa pun terbaca dengan baik. contoh: Teks yang ditulis dalam teks dapat dibaca (tidak jelas atau terpotong) (x7.3). Semua warna sistem konsisten (x7.4).

Berdasarkan hasil responden, dapat dijelaskan bahwa semua pernyataan yang peneliti sampaikan kepada responden tentang ketujuh indikator yaitu. fleksibilitas dan efisiensi penggunaan, diterima oleh responden. Data menunjukkan bahwa 36,7% sangat setuju dan 46,7% responden setuju bahwa semua konten halaman dimulai di sudut kiri atas halaman, 36,7% sangat setuju dan 53,3% setuju judul menu ada 2 kata horizontal dan

bukan 2 vertikal. baris atau lebih, 60% responden setuju bahwa semua teks sangat mudah dibaca, dan 40% responden setuju bahwa semua warna konsisten di seluruh sistem.

Berdasarkan dengan fakta yang ditemukan ketika melakukan observasi langsung pada situs web ATR/BPN Sumbawa yakni terdapat pilihan konten menu pencarian informasi yang memudahkan pengguna dalam menemukan informasi, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 8 fleksibilitas dan efisiensi

3.8. Aesthetic and minimalist design

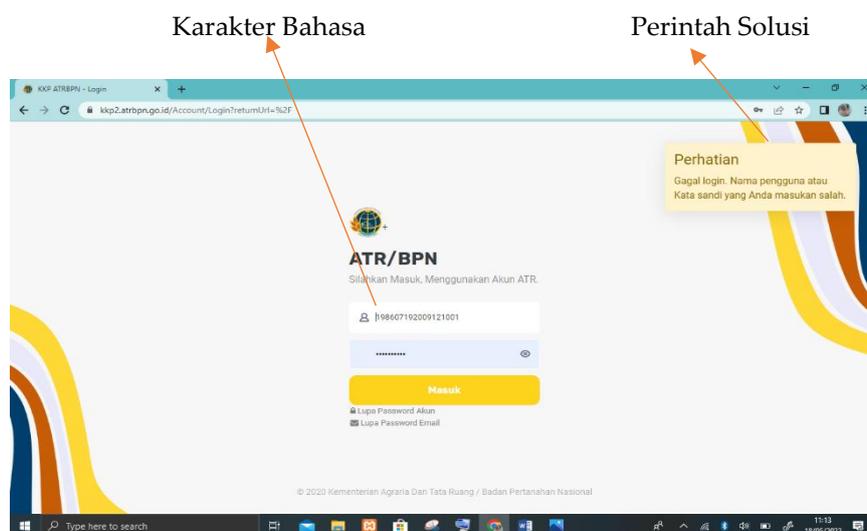
Indikator kedelapan dalam heuristik adalah desain estetika dan minimalis (*aesthetic and minimalist design*). Pembahasan mengenai desain estetika dan minimalis ini penulis membuat pertanyaan sebagai berikut ; Sistem telah mengklasifikasikan pengguna pemula & berpengalaman(x8.1). Sistem menggunakan perangkat penunjuk menggunakan perangkat penunjuk atau keyboard (x8.2). Sistem ini menawarkan bahasa yang berbeda(x8.3). Berdasarkan hasil responden dapat dijelaskan bahwa seluruh pernyataan yang peneliti ajukan kepada responden mengenai Indikator kedelapan yaitu Desain estetika dan minimalis (*aesthetic and minimalist design*) telah disetujui oleh responden. Data menunjukkan bahwa sebanyak 36,7% sangat setuju dan 50% responden setuju bahwa Sistem sudah mengklasifikasikan pengguna pemula dan ahli, 23,3% sangat setuju dan 60% responden setuju bahwa Sistem menggunakan alat penunjuk yang menggunakan alat penunjuk atau menggunakan keyboard, serta 33% sangat setuju dan 50% responden setuju bahwa Sistem menawarkan Bahasa yang berbeda. Hanya 10 % netral / ragu dan 6,7 % tidak setuju. Berdasarkan dengan fakta yang ditemukan ketika melakukan observasi langsung pada situs web ATR/BPN Sumbawa yakni desain tampilan halaman situs web ATR/BPN Sumbawa sudah dapat dikatakan baik dan memenuhi kepuasan pengguna

3.9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

Indikator kesembilan dalam heuristik adalah bantuan pengguna mengenali, mendiagnosis, dan memulihkan dari kesalahan (*help users recognize, diagnose, and recover*

from errors). Pembahasan mengenai bantuan pengguna mengenali, mendiagnosis, dan memulihkan dari kesalahan ini dapat dilihat pada pertanyaan yang terdapat pada angket penelitian berikut; Informasi yang ditampilkan pada setiap halaman memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan (x9.1). Label pada form sudah jelas dan informatif (x9.2). Judul halaman sudah jelas dan informatif (x9.3). Berdasarkan tabel responden diatas dapat dijelaskan bahwa seluruh pernyataan yang peneliti ajukan kepada responden mengenai Indikator kesembilan yaitu Bantuan pengguna mengenali, mendiagnosis, dan memulihkan dari kesalahan (help users recognize, diagnose, and recover from errors) telah disetujui oleh responden. Data menunjukkan bahwa sebanyak 33,3% sangat setuju dan 50% responden setuju bahwa Informasi yang ditampilkan pada tiap halaman sudah memungkinkan pengguna untuk dapat mengambil sebuah keputusan, 43,3% sangat setuju dan 36,7% responden setuju bahwa Label pada form sudah jelas dan informatif, serta 36,7% sangat setuju dan 56,7% responden setuju Judul halaman sudah jelas dan informatif, dan hanya 6,7 netral / ragu.

Berdasarkan dengan fakta yang ditemukan ketika melakukan observasi langsung pada situs web ATR/BPN Sumbawa yakni tampilan situs web perpustakaan ketika melakukan kesalahan disampaikan dalam bahasa yang dimengerti dan memberikan perintah yang jelas, seperti pada gambar dibawah ini.



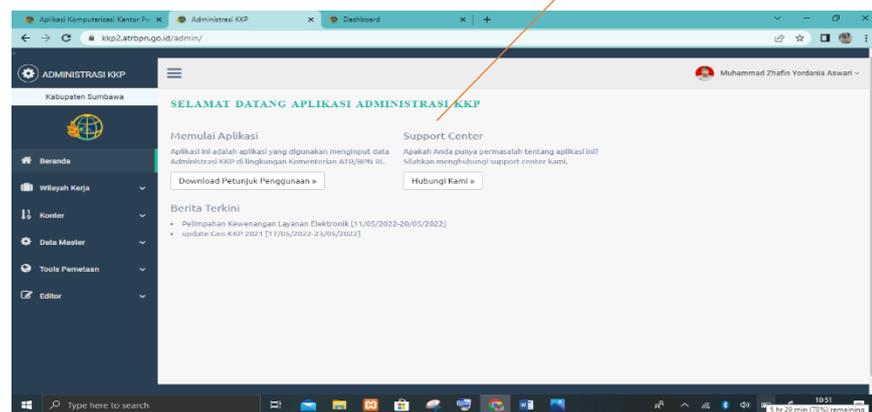
Gambar 9 batuan pengguna memulihkan kesalahan

3.10. Help and documentation

Indikator kesepuluh dalam heuristik adalah bantuan dan dokumentasi (help and documentation). Pembahasan mengenai bantuan dan dokumentasi ini dapat dilihat pada pertanyaan pada angket penelitian berikut; Terdapat panduan penggunaan sistem yang dapat dilihat secara online (x10.1). Instruksi yang diberikan sudah mengikuti alur dari aksi pengguna.(x10.2). Pada tampilan halaman terdapat menu atau judul yang ambigu dan sistem memberikan penjelasan(x10.3). Informasi pada tiap instruksi relevan dengan aksi yang dilakukan pengguna (x10.4). Pengguna dapat dengan mudah berpindah-pindah antara melihat bantuan dan mengerjakan pekerjaan(x10.5). Pengguna dapat melanjutkan pekerjaan setelah mengakses bantuan(x10.6).

Berdasarkan tabel responden diatas dapat dijelaskan bahwa seluruh pernyataan yang peneliti ajukan kepada responden mengenai Indikator kesepuluh yaitu Bantuan dan dokumentasi (help and documentation). Data menunjukkan bahwa sebanyak 53% responden setuju bahwa Terdapat panduan penggunaan sistem yang dapat dilihat secara online, sebanyak 40% sangat setuju dan 50% responden setuju bahwa Instruksi yang diberikan sudah mengikuti alur dari aksi pengguna, sebanyak 60% responden setuju bahwa Pada tampilan halaman terdapat menu atau judul yang ambigu dan sistem memberikan penjelasan. Sebanyak 53% responden sangat setuju bahwa Informasi pada tiap instruksi relevan dengan aksi yang dilakukan pengguna. sebanyak 36,7% responden sangat setuju bahwa Pengguna dapat dengan mudah berpindah-pindah antara melihat bantuan dan mengerjakan pekerjaan, serta sebanyak 53,3% responden setuju bahwa Pengguna dapat melanjutkan pekerjaan setelah mengakses bantuan.

Menu Help / Hubungi kamu



Gambar 10 menu bantuan

Berdasarkan dengan fakta yang ditemukan pada situs web ATR/BPN Sumbawa sudah terdapat menu help untuk mengatasi kesulitan dalam menggunakan aplikasi, seperti pada gambar diatas.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan tentang evaluasi usability situs web menurut sepuluh heuristik dan menurut responden dari 43 pernyataan angket penelitian yakni evaluasi usability berdasarkan visibilitas status sistem (visibility of system status) tingkat kecocokan antara sistem dan pada kenyataannya (match between system and the real world), tingkat kontrol dan kebebasan pengguna (user control and freedom), tingkat konsisten dan standar (consistency and standards), tingkat pencegahan kesalahan (error prevention), tingkat penemuan kembali (Recognition rather than recall), tingkat fleksibilitas dan efisiensi penggunaan (flexibility and efficiency of use), tingkat desain estetika dan minimalis (aesthetic and minimalist design), tingkat bantuan pengguna mengenali, mendiagnosis, dan memulihkan dari kesalahan (help users recognize, diagnose, and recover from

errors), serta tingkat bantuan dan dokumentasi (help and documentation) secara keseluruhan website ATR/BPN Sumbawa sudah memenuhi 10 karakteristik Heuristik tersebut.

Referensi

- [1] 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.
- [2] H. Husin, "Analisis Pengaruh Kualitas Website Ahligizi . id Menggunakan Webqual 4 . 0 dan Dampaknya," vol. 8, no. 2, pp. 96–100, 2021.
- [3] S. V. N. Fitri, O. Juwita, and T. Dharmawan, "Analisis User Interface Terhadap Website Akta Online Banyuwangi Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *INFORMAL Informatics J.*, vol. 4, no. 3, p. 103, 2020, doi: 10.19184/isj.v4i3.12594.
- [4] J. Nielsen, "Finding usability problems through heuristic evaluation," *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, pp. 373–380, 1992, doi: 10.1145/142750.142834.
- [5] T. K. Ahsyar and D. Afani, "Evaluasi Usability Website Berita Online Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, p. 34, 2019, doi: 10.24014/rmsi.v5i1.7373.
- [6] I. K. Dewi, Y. T. Mursityo, R. Regasari, and M. Putri, "Analisis Usability Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdana Menggunakan Metode Webuse dan Heuristic Evaluation," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 8, pp. 2909–2918, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [7] I. N. Arifin, H. Tolle, and R. I. Rokhmawati, "Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Ezyschool," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Vol.*, vol. 3, no. 2, pp. 1725–1732, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [8] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, "System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2725.
- [9] 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.
- [10] G. Pandusarani, A. H. Brata, and E. M. A. Jonemaro, "Analisis User Experience Pada Game CS:GO dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan Metode Heuristic Evaluation," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 940–950, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [11] H. Husin, W. Dewanto, P. Destarianto, and G. Murti, "Analysis of Online Advertising Content on Purchase Decision in Marketplace," *Proc. - 2019 Int. Conf. Comput. Sci. Inf. Technol. Electr. Eng. ICOMITEE 2019*, vol. 1, pp. 59–64, 2019, doi: 10.1109/ICOMITEE.2019.8921198.
- [12] S. Rahayu Natasia, I. Wahyu Nur Rachma, M. Imam Ma, M. Fattah Ibnu Azmi, and dan Ridha Auliya, "Analisis User Interface Terhadap Website Badan Pusat Statistik Kota XYZ Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *J. Softw. Eng. Inf. Commun. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 45–53, 2021.
- [13] H. Ristiawan, "Analisis User Website Pemerintah Untuk Pengembangan Website Berbasis Citizen Centric User Analysis of Government Website," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 4, no. 2, pp. 122–135, 2015.
- [14] K. P. Nurmaini Dalimunthe, Faris Nazari and A. Adawiyah, "EVALUASI WEBSITE PEMKO PEKANBARU MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, p. 218, 2019, doi: 10.24014/rmsi.v5i2.8243.
- [15] F. R. Aprilian, "Evaluasi Web Usability Pada Website Wikibudaya Berdasarkan Nielsen Model Dengan Metode User Testing Dan Teknik Heuristic Evaluation," Sepuluh Nopember Institute of Technology Surabaya, 2014.