

Evaluasi Usability Pada Sistem Informasi Beasiswa Menggunakan Metode Heuristic Evaluation dan Think Aloud

Riska Ayuni^{1*}, Tengku Khairil Ahsyar², Muhammad Luthfi Hamzah³

Fakultas Sains dan Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia

Email: ^{1*}11950325008@students.uin-suska.ac.id, ²tengkukhairil@uin-suska.ac.id, ³muhammad.luthfi@uin-suska.ac.id

Email Penulis Korespondensi: riskaaynn2809@gmail.com

Abstrak— Sistem informasi beasiswa perlu merangkup beberapa aspek agar selalu dapat menjaga keunggulan kualitas penggunaan dan informasi yang sudah ada, salah satunya aspek usability. Berdasarkan pengamatan awal yang telah dilakukan pada sistem informasi tersebut terdapat ketidakpuasan pengguna seperti terkadang error saat dilakukan penginputan data oleh staff, inkonsistensi dalam beberapa tampilan, tidak ada menu lupa kata sandi, tidak ada informasi kontak, tidak ada menu bantuan, bagian antarmuka situs sulit dipahami. Masalah tersebut berkaitan dengan usability. Evaluasi usability dilakukan untuk mengevaluasi sistem berdasarkan tingkat efektifitas, efisiensi dan kepuasan. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk melihat seberapa mudah sistem tersebut digunakan dan untuk membuat rekomendasi tentang perbaikan yang dilakukan. Pengambilan data pada penelitian ini melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. pada metode Heuristic evaluation metode analisis data yang digunakan adalah usability testing, dan alat pengolahan data yang digunakan adalah perangkat lunak Statistical Product Solution (SPSS) Statistics 23 dari IMB Software. dan 8 sampai 10 responden untuk Think Aloud. Untuk evaluasi penelitian ini, dua pendekatan digunakan, Heuristic Evaluation dan Think Aloud. Heuristic Evaluation digunakan untuk mengevaluasi antarmuka menggunakan kuesioner heuristik, sementara Think Aloud digunakan untuk mengevaluasi penggunaan sistem informasi berdasarkan apa yang diucapkan pengguna. Pada tahap pengumpulan data Think Aloud, setiap peserta akan melakukan skenario tugas untuk memberikan kritik atau mengungkapkan masalah yang mereka alami. Hasil analisis data berhasil mengidentifikasi kesenjangan yang teridentifikasi pada sistem informasi yang dinilai dalam penelitian ini dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Hasil dari Analisis Heuristic Evaluation menunjukkan bahwa sistem ini memperoleh persentase nilai sebesar 75%, yang menunjukkan tingkat kebaikan yang cukup bagi penggunaannya. Namun, terdapat total 25% di mana ditemukan ketidakbaikan dalam sistem, hal itu menunjukkan bahwa sistem ini kurang baik bagi penggunaannya. Kemudian, melalui analisis Think Aloud, ditemukan hingga 23 saran perbaikan untuk sistem yang dievaluasi. Penelitian selanjutnya dapat mengevaluasi lanjutan dari implementasi rekomendasi perbaikan tersebut.

Kata Kunci: Evaluasi; Usability; Sistem Informasi Beasiswa; Heuristic; Think Aloud

Abstract—The scholarship information system needs to cover several aspects so that it can always maintain the superior quality of use and existing information, one of which is the usability aspect. Based on initial observations that have been made on the information system, there is user dissatisfaction such as sometimes errors when inputting data by staff, inconsistencies in some displays, no menu for forgotten password, no contact information, no help menu, parts of the site interface are difficult to understand. The problem is related to usability. Usability evaluation is carried out to evaluate the system based on the level of effectiveness, efficiency and satisfaction. The purpose of this research was to evaluate the ease of use of the UIN Suska Riau Scholarship information system. The purpose of this evaluation is to see how easy the system is to use and to make recommendations about possible improvements. Data collection through observation, interviews, and questionnaires. in the heuristic evaluation method the data analysis method used is usability testing, and the data processing tool used is Statistical Product Solution (SPSS) Statistics 23 software from IMB Software. and 8 to 10 respondents for Think Aloud. For the evaluation of this study, two approaches were used, Heuristic Evaluation and Think Aloud. Heuristic Evaluation is used to evaluate the interface using a heuristic questionnaire, while Think Aloud is used to evaluate the use of the information system based on what the user says. At the Think Aloud data collection stage, each participant will carry out a task scenario to provide criticism or reveal the problems they are experiencing. The results of the data analysis succeeded in identifying identified gaps in the information system assessed in this study and providing recommendations for improvement. The results of the Heuristic Evaluation Analysis show that this system obtains a percentage score of 75%, which indicates a sufficient level of goodness for its users. However, there is a total of 25% where deficiencies are found in the system, it shows that this system is not good for its users. Then, through Think Aloud analysis, found up to 23 suggestions for improvement for the system being evaluated. Future research can further evaluate the implementation of these improvement recommendations.

Keywords: Evaluation; Usability; Scholarship Information System; Heuristic; Think Aloud

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Beasiswa merupakan perangkat lunak yang memfasilitasi pengelolaan informasi beasiswa dengan fungsi pengelolaan dan pelaporan. Sistem Informasi Beasiswa juga sangat dibutuhkan karena diharapkan dapat mengefektifkan dan mempercepat kinerja pekerjaan bagian Kemahasiswaan di UIN Suska Riau. Setelah melakukan observasi awal kepada pengguna sistem informasi beasiswa, peneliti menemukan bahwa permasalahan yang ditemui adalah belum adanya evaluasi terhadap sistem informasi ini sebelumnya. Terkadang *error* saat dilakukan penginputan data oleh *staff*, Pentingnya memberikan prioritas pada pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan sistem atau situs *web* adalah untuk memastikan kemudahan dan kecepatan dalam pengoperasiannya [1]. inkonsistensi dalam beberapa tampilan, Agar menghindari kesan yang tidak konsisten pada suatu sistem, penting bagi sistem tersebut untuk menjaga konsistensi dalam semua aspeknya [2], tidak ada menu lupa kata sandi, tidak ada informasi kontak dan tidak ada menu bantuan, bagian antarmuka situs sulit dipahami [3]. evaluasi menggunakan standar atau pendekatan tertentu yang diperlukan untuk mengurangi dan memahami kondisi saat ini dari sistem informasi tersebut [4]. Evaluasi merupakan suatu pemecah masalah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas *website* [5]. Jika tidak ada evaluasi yang

dilakukan sesuai dengan standar, maka tidak akan ada pemahaman mengenai kondisi sebenarnya dari *website* tersebut sejak awal pembangunannya. Salah satu cara untuk mengevaluasi kualitas dan fungsionalitas dari suatu produk atau antarmuka sistem adalah dengan melakukan evaluasi *usability* [6].

Fokus konsep *usability* adalah pada pengembangan sistem yang mudah digunakan dan mudah dipahami oleh pengguna [7]. Pentingnya evaluasi *usability* terbukti melalui penelitian yang memusatkan perhatian pada evaluasi aplikasi, terutama dalam aspek kegunaan aplikasi dan perbaikan antarmuka pengguna melalui pengujian *usability* [8]. Perilaku pengguna saat pertama kali mengakses sistem adalah salah satu faktor yang menentukan pentingnya aspek *usability*. Banyak pengguna tidak dapat menerima desain sistem yang buruk, yang membutuhkan waktu untuk dipelajari [9]. Metode evaluasi ini termasuk dalam tiga kategori: inspeksi, pengujian, dan penyelidikan [10]. Berbagai teknik digunakan untuk mengevaluasi *usability*, seperti *Think Aloud*, *Cognitive Walkthrough*, dan *Heuristic Evaluation* [11]. Dalam pengujian *usability* menggunakan *smartphone*, ketiga metode ini telah dibandingkan, dan hasilnya menunjukkan bahwa metode penilaian *Heuristic Evaluation* menghasilkan nilai terbaik. [12].

Penelitian terdahulu tentang evaluasi *usability* sistem informasi sudah pernah dilakukan, seperti pada penelitian [13]. Dalam penelitian ini, metode *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation* digunakan untuk mengevaluasi *usability*. Empat puluh masalah yang paling penting dalam penggunaan Padiciti diidentifikasi menggunakan kedua pendekatan tersebut. Pada penelitian [14], Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Heuristic Evaluation* menemukan beberapa masalah pada tiga portal berita yang dievaluasi dengan tingkat kesalahan kecil. Namun, prioritas perbaikan untuk masalah tersebut rendah, dengan nilai keseriusan rata-rata 2, dan analisis *Think Aloud* menemukan 85 saran perbaikan untuk portal berita tersebut. Pada studi ini [15], evaluasi *usability* dilakukan dengan menggunakan 7 dari 10 *Heuristic Usability*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai SUS yang diperoleh adalah 21.3 poin, yang berada di bawah standar yang ditetapkan. Selain itu, ditemukan beberapa kesalahan terkait tampilan, seperti kelebihan konten, tampilan yang tidak diperbaharui, serta ketidakterediaan menu bantuan dan tombol navigasi seperti *next*, *previous*, dan *close* pada fitur melihat gambar. Penelitian [16], Evaluasi *usability* pada aplikasi Among Kota menggunakan metode *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation* berhasil mengidentifikasi 31 permasalahan melalui metode *Think Aloud*, sementara melalui metode *Heuristic Evaluation* teridentifikasi 26 permasalahan. Dari jumlah tersebut, 24 permasalahan mendapatkan persetujuan dari seluruh evaluator, sedangkan 2 permasalahan hanya mendapatkan persetujuan dari 3 evaluator. Selanjutnya pada penelitian [17], Dalam penelitian yang dilakukan untuk mengevaluasi *website* berita *online*, ditemukan permasalahan terkait aspek heuristik pada prinsip *aesthetic and minimalist design*. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal jumlah responden yang hanya terdiri dari 5 orang, dan responden tersebut bukanlah pengguna langsung dari portal tersebut. Keuntungan dari melibatkan pengguna dalam evaluasi adalah mendapatkan informasi tentang cara pengguna menggunakan sistem dan menghadapi masalah secara langsung. Metode evaluasi ini menggunakan pengguna dalam proses evaluasi [10]. Salah satu teknik dari metode pengujian yang efektif dalam menggambarkan kebutuhan pengguna adalah *Think Aloud*. [6].

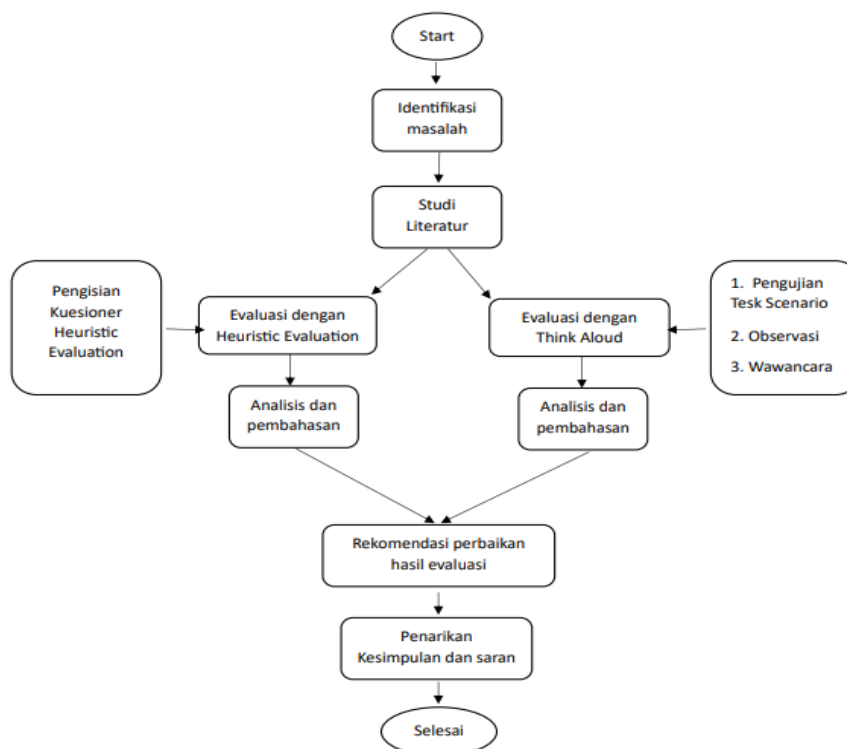
Tujuan utama *usability testing* adalah untuk mengevaluasi nilai produk atau layanan dengan menguji produk atau layanan pada pengguna untuk mengevaluasi seberapa baik sistem bekerja dan seberapa baik sistem tersebut dapat memenuhi harapan pengguna [18]. *Usability Testing* adalah suatu metode yang melibatkan partisipasi responden dalam melakukan evaluasi langsung terhadap produk [19]. *Usability Testing* melibatkan berbagai teknik dengan fungsi dan hasil yang berbeda. Dalam penelitian ini, digunakan dua teknik, yaitu *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation*. Pemilihan teknik *Think Aloud* dilakukan karena teknik ini memungkinkan pengguna untuk merekam masalah yang dihadapi dan memberikan saran serta rekomendasi selama pengujian *usability* [13]. *Think Aloud* adalah suatu metode pengujian yang melibatkan pengguna dalam melakukan verbalisasi terus-menerus tentang pemikiran mereka saat menggunakan sistem [20]. *Think Aloud* mengamati bagaimana pengguna menggunakan sistem, sehingga tidak memerlukan keahlian yang sangat tinggi dalam *usability* [21]. *Think Aloud* memiliki banyak keuntungan, seperti harganya yang terjangkau, kekuatan, fleksibilitas, meyakinkan, dan kemudahan penggunaan [11]. Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi *usability* sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau serta mengetahui seberapa mudah sistem tersebut digunakan dan membuat rekomendasi untuk perbaikannya.

Berdasarkan paparan diatas, serta dari pemetaan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa menerapkan metode *Heuristic Evaluation* dan *Think Aloud* pada sistem informasi Beasiswa dapat lebih banyak menemukan permasalahan *usability* serta dapat lebih efektif untuk menggambarkan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, metode *Heuristic Evaluation* dan *Think Aloud* digunakan untuk menilai *usability* sistem informasi beasiswa di UIN Suska Riau. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan manfaat teoritis dalam evaluasi *usability* dan rekomendasi praktis untuk perbaikan desain sistem informasi beasiswa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Untuk mewujudkan tujuan penelitian, dilakukan Sejumlah tindakan terencana, terstruktur dan sistematis yang dikembangkan untuk mencapai tujuan penelitian. Studi ini mencakup metodologi yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan observasi langsung terhadap sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau, serta wawancara langsung dengan beberapa pengguna dari sistem informasi oleh peneliti.

2.1.2 Studi Literatur

Pada tahap ini, peneliti membaca literatur, mencatat literatur yang relevan, dan mengelola data sebagai dasar penelitian. Jurnal, buku, dan *website* resmi yang berhubungan dengan topik penelitian yang akan digunakan sebagai sumber rujukan.

2.1.3 Evaluasi dengan *Heuristic Evaluation*

Pada tahap ini juga melibatkan penyiapan data dan responden dalam metode evaluasi heuristik. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini antara lain sumber data, jenis data, metode pengumpulan data, dan pengolahan data. Dalam penelitian ini, 100 responden digunakan untuk memperoleh statistik stabil dalam metode evaluasi heuristik. Responden dipilih secara acak dengan menggunakan teknik *simple random sampling* [22]. Responden penelitian ini adalah mahasiswa yang pernah mendapatkan beasiswa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner heuristik. Evaluasi Sistem Informasi Beasiswa UIN Suska Riau melibatkan 29 tugas heuristik, dan Proses penyusunan kuesioner heuristik dilakukan dengan menggunakan 10 prinsip heuristik yang ada.

2.1.4 Evaluasi dengan *Think Aloud*

Pada tahap ini, masalah dapat muncul melalui komentar dan tindakan responden saat menggunakan sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau. Masalah dapat berupa tanggapan positif atau negatif yang menunjukkan kepuasan responden terhadap sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau. Metode *Think Aloud*, menurut Ericsson dan Simon, membutuhkan antara delapan sampai sepuluh responden pengguna [23]. Statistik ini dianggap cukup untuk memahami perilaku pengguna saat menjalankan skenario tugas di sistem informasi tersebut. Responden penelitian ini berasal dari mahasiswa yang pernah menerima beasiswa di UIN Suska Riau. Untuk metode *Think Aloud*, diperlukan Task Scennario yang mendukung proses tersebut. Serangkaian tugas yang dirancang oleh peneliti untuk membantu mereka menggunakan sistem selama pengujian [16].

Tabel 1. Task Scenario

No	Task Scenario
1	Terlebih dahulu mengakses sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau menggunakan <i>browser</i> yang tersedia pada perangkat anda
2	Melihat rincian persyaratan beasiswa yang tersedia saat ini pada beranda sebelum <i>log in</i>
3	<i>Log in</i> pada sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau
4	Mengakses menu permohonan saya

- 5 Mengakses menu Beasiswa yang tersedia saat ini
 - 6 Mengakses menu LPJ
 - 7 *Log Out* pada sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau
-

2.1.5 Analisis dan Pembahasan

Setelah mendapatkan hasil analisis dan pembahasan dari kedua metode evaluasi (*Think Aloud Method* dan *Heuristic Evaluation*), hasilnya akan digabungkan. Permasalahan akan diselesaikan untuk menentukan prioritas perbaikan sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau. Dalam metode *Think Aloud*, pengumpulan data dilakukan menggunakan *Task Scenario* yang dikerjakan langsung oleh responden. Evaluasi pada *Heuristic Evaluation* mempergunakan 29 kuisisioner, Penyusunan kuisisioner heuristik dilaksanakan menggunakan 10 prinsip heuristik. Setelah data terkumpul, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Untuk menghitung dan menganalisis hasil kuisisioner digunakan IBM SPSS STATISTICS S23 untuk mengetahui tingkat *usability* pada sistem informasi beasiswa UIN Suska Riau.

Data rating *Think Aloud* dianalisis dengan menghitung repetisi rekomendasi responden. Data rangkuman rekomendasi diperoleh dari hasil wawancara dengan responden sambil menonton rekaman video. Wawancara dilaksanakan guna memperoleh informasi mengenai pengalaman dan pandangan responden saat menggunakan sistem informasi beasiswa tersebut. Pengolahan data dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik dari responden secara verbal, termasuk saran dan kesulitan yang diungkapkan oleh responden, beserta saran yang diberikan setelah sesi tes berakhir [24].

2.1.6 Rekomendasi Perbaikan Hasil Evaluasi

Setelah melakukan analisis, hasilnya akan digabungkan untuk mencapai kesimpulan akhir tentang evaluasi sistem informasi beasiswa dan rekomendasi perbaikan. Rekomendasi perbaikan yang diperoleh akan diimplementasikan kedalam *wireframe* menggunakan *software* desain untuk *redesign* perbaikan tersebut.

2.1.7 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Setelah mendapatkan hasil analisis dari evaluasi terhadap sistem informasi Beasiswa tersebut, akan di dapatkan penarikan kesimpulan dan saran yang diberikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Heuristic Evaluation

Pada bab ini dilakukan analisis dan pengukuran tingkat keberhasilan sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau ditinjau dari *usability* dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. Langkah-langkah pengukuran dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk menilai keadaan sistem informasi yang sedang berjalan. Selain itu, kuisisioner dibagikan untuk mengetahui nilai dampak dari kualitas penggunaan (kegunaan). Setelah berhasil memperoleh data, data tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mengetahui pengaruh implementasi sistem informasi terhadap 10 prinsip *Heuristic Evaluation*, untuk memberikan rekomendasi dan saran perbaikan. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang dikumpulkan melalui penyebaran kuisisioner kepada responden menggunakan sistem informasi Beasiswa. Setelah data terkumpul, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Untuk menghitung dan menganalisis data kuisisioner digunakan IBM SPSS STATISTICS S23 untuk mengetahui tingkat *usability* sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau.

Penelitian ini mengumpulkan tanggapan dari kuisisioner yang diisi oleh 100 pengguna Sistem Informasi Beasiswa UIN Suska Riau sebagai responden. Deskripsi data meliputi persentase rata-rata responden untuk setiap kategori yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan Sangat tidak setuju (STS) untuk mengukur tingkat *usability* pada setiap indikator, termasuk *Visibility of system*, *Match Between System and The Real World*, *User Control and Freedom*, *Consistency and Standards*, *Error Prevention*, *Recognition Rather than Recall*, *Flexibility and Efficiency of Use*, *Aesthetic and Minimal Design*, *Help user recognize, diagnose and Recovery from errors*, dan *Help and Documentation*. Dari seluruh responden penelitian yang telah ditentukan, diperoleh hasil persentase untuk masing-masing variabel metode *Heuristic Evaluation*.

Berdasarkan pernyataan dari setiap variabel dalam kategori sangat setuju dan setuju, ditemukan hasil dengan nilai lebih besar dari 65% yang menunjukkan kualifikasi baik dan kualifikasi sangat baik. Hasil perhitungan dengan nilai di atas 65% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai *Usability Testing*

Variabel	Pernyataan	Nilai
H1 Visibility Of System Status	Sistem jelas dalam menginformasikan keberadaan pengguna ketika berada pada suatu halaman (Ex: jika berada di halaman <i>login</i> maka yang harus dilakukan adalah menginputkan <i>username</i> dan <i>password</i> (P1)	91%

	Saat saya menginput data, sistem memberikan notifikasi berhasil diinput atau gagal diinput (P2)	83%
	Ketika saya memasukkan kata sandi, sistem memberikan informasi kekuatan kata sandi (p3)	75%
	Setiap menjalankan sistem keduanya mendapatkan umpan balik (p4)	81%
H2 Match Between System And Real World	Menu menggunakan gaya bahasa yang konsisten (P5)	81%
	Penggunaan istilah pada sistem mudah dimengerti (P6)	90%
	Pemilihan warna pada sistem merupakan warna yang nyaman anda gunakan (P8)	78%
H3 User Control And Freedom	Semua link (Navigasi) yang ada pada sistem aktif dan mengarah pada halaman yang diinginkan (P9)	85%
	Jika sistem memiliki tingkatan menu / halaman, anda dapat dengan mudah kembali ke menu / halaman sebelumnya (P11)	86%
H4 Consistency and Standars	Sistem konsisten dalam penggunaan bahasa (hanya menggunakan satu bahasa) (P12)	88%
	Setiap menu / halaman pada sistem memiliki judul (P13)	75%
	Pemilihan jenis huruf, ukuran, dan paragraf pada sistem sudah sesuai dan konsisten dari setiap menu (P14)	86%
	sistem konsisten dalam memproses dan menyimpan data (Ex: Halaman yang menampilkan data/file laporan beasiswa, sesuai dengan data file/laporan yang diinput / upload sebelumnya (P15)	77%
H5 Prevention Error System	Sistem memberikan notifikasi pada saat melakukan penginputan data (ex: ketika menekan tombol "save" (simpan) pada halaman upload file beasiswa, sistem menampilkan konfirmasi lanjut atau batal) (P16)	79%
	Sistem mampu melakukan pencegahan pada saat pengguna melakukan kesalahan (ex: ketika menekan tombol hapus, sistem memunculkan konfirmasi hapus atau batal) (P17)	75%
H6 Recognition rather than recall	Tombol yang digunakan mudah dipahami (P18)	90%
	Adanya pesan kesalahan yang bersifat teknis (seperti menampilkan kode sumber) saat gagal mengakses halaman (P19)	72%
H7 Flexibility and efficiency of use	Menu pengelompokan dan informasi pada sistem dapat diingat dengan mudah (P21)	76%
H8 Aesthetic and minimalist design	Desain sistem sudah interaktif terhadap pengguna (P22)	81%
	Ukuran <i>font</i> pada sistem sudah sesuai (P23)	79%
	Warna <i>font</i> dan latar belakang (<i>Background</i>) pada sistem sudah sesuai (P24)	79%
H9 Help User Recognize, Diagnose And Recover From Errors	Sistem memberikan pesan kesalahan yang jelas saat salah dalam melakukan perintah (ex: salah menginput <i>username</i> atau <i>password</i>) (P25)	82%

Berdasarkan pernyataan masing-masing dalam kategori "Tidak setuju" dan "sangat tidak setuju", terdapat variabel yang mendapat hasil dengan nilai dibawah 65%, hal ini menunjukkan tingkat kualifikasi sistem cukup baik dan tidak baik. Hasil perhitungan dengan nilai di bawah 65% dapat ditemukan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai *Usability Testing*

Variabel	Pernyataan	Nilai
H2 Match between system and real world	Gambar atau simbol yang ada pada sistem sudah sesuai (P7)	63%
H3 User Control And Freedom	Sistem memberikan notifikasi pembatalan seperti <i>Exit/Cancel</i> saat ingin keluar dari sistem (P10)	61%
H7 Flexibility and Efficiency Of Use	Akses masuk ke sistem cepat (P20)	60%
H9 Help User Recognize, Diagnose And Recover From Errors	Sistem memudahkan saya untuk mengenali, mendiagnosa, dan keluar dari <i>error</i> (P26)	63%

H10 Help and Documentation	Sistem menyediakan menu bantuan (<i>Help</i>) (P27)	61%
	Pada sistem terdapat panduan yang dapat dilihat secara <i>online</i> (P28)	54%
	Pada sistem terdapat fasilitas hubungi kami / korespondensi dari pemilik sistem (P29)	59%

Selanjutnya, dari total seluruh variabel ditemukan persentase sebesar 75% untuk kategori ditemukan dan 25% untuk kategori tidak ditemukan Berdasarkan Berdasarkan hasil persentase dari seluruh variabel, dapat disimpulkan bahwa tingkat usability secara keseluruhan adalah baik. Informasi terkait hasil persentase keseluruhan dapat ditemukan Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Akhir Usability Testing

Indikator	Hasil Akhir	Keterangan	Hasil
Usability Testing (ditemukan %)	75%	Baik	Berhasil
Usability Testing (ditemukan %)	25%	Tidak Baik	Tidak Berhasil

3.2 Think Aloud

3.2.1 Rancangan penelitian dengan Think Aloud

Rancangan penelitian berikut ini dilakukan dengan menetapkan kriteria responden serta *task scenario* yang menggambarkan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu.

a. Responden

Penelitian ini melibatkan delapan orang dalam proses evaluasi. Kriteria peserta dalam penelitian ini adalah mahasiswa dari UIN Suska Riau yang pernah mendapatkan beasiswa dari universitas, berdomisili di Pekanbaru, dan memiliki kemampuan dalam menggunakan teknologi untuk dapat mengakses internet dan mencari informasi pada *website* yang ditinjau.

b. Task Scenario

Task Scenario: Setelah menetapkan kriteria responden, skenario tugas harus dibuat untuk menguji kegunaannya. Serangkaian tindakan yang akan dilakukan oleh responden pada antarmuka yang diuji dikenal sebagai task skenario. Task Skenario memberikan konteks yang disusun sesuai dengan situasi nyata sehingga responden merasa terlibat dan memiliki kepentingan dalam penggunaan *website* tersebut. Halaman *web* Sistem Informasi Beasiswa UIN Suska Riau berisi tujuh skenario kegiatan untuk pengujian. Tabel 1 menampilkan daftar skenario tugas yang akan diuji dan penjelasannya.

3.2.2 Rancangan Penelitian dengan metode Think Aloud

Pada penelitian ini terdapat 7 Skenario Tugas yang diberikan kepada pengguna sebagai bagian dari pengujian sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau. Setelah menentukan kriteria responden dan menyusun skenario tugas, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian pada sistem informasi. Dalam pelaksanaannya, peneliti memberikan skenario tugas kepada responden berdasarkan skenario yang telah disiapkan sebelumnya. Setelah peneliti selesai membaca instruksi, responden akan menjalankan skenario tugas yang disediakan. Responden kemudian memberikan respon dan tanggapan dari setiap *task scenario* yang telah diberikan.

Tabel II menunjukkan hasil skenario penyelesaian semua tugas peserta yang diselesaikan oleh responden. Tanda centang menunjukkan bahwa skenario tugas berhasil diselesaikan, sedangkan tanda silang menunjukkan bahwa skenario tugas tidak selesai. responden keenam tidak menyelesaikan skenario tugas di T4 yang diberikan oleh peneliti. Sementara itu, Dalam skenario tugas ke-7, responden ke-8 gagal menyelesaikannya. Namun responden pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima dan ketujuh mampu menyelesaikan semua skenario tugas yang diberikan oleh peneliti.

Tabel 5. Keberhasilan Pengerjaan Task Scenario

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
R1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R6	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
R7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗

Berdasarkan hasil uji skenario tugas oleh responden pada tabel 5, dapat disimpulkan bahwa dari 8 responden, 2 responden (R6 dari T4 dan R8 dari T7) tidak mampu menyelesaikan semua tugas yang diberikan. Sedangkan 5 responden lainnya (R1, R2, R3, R4, R5, R7) telah berhasil menyelesaikan semua tugas yang diberikan. Aktivitas yang tidak dapat

dilakukan oleh kedua responden adalah task 4, di mana mereka tidak dapat mengakses menu permohonan saya pada sistem tersebut, dan task 7, di mana mereka mengalami loading yang terlalu lama saat logout dari sistem. Hal ini dapat membuat pengguna merasa tidak nyaman saat menggunakan sistem.

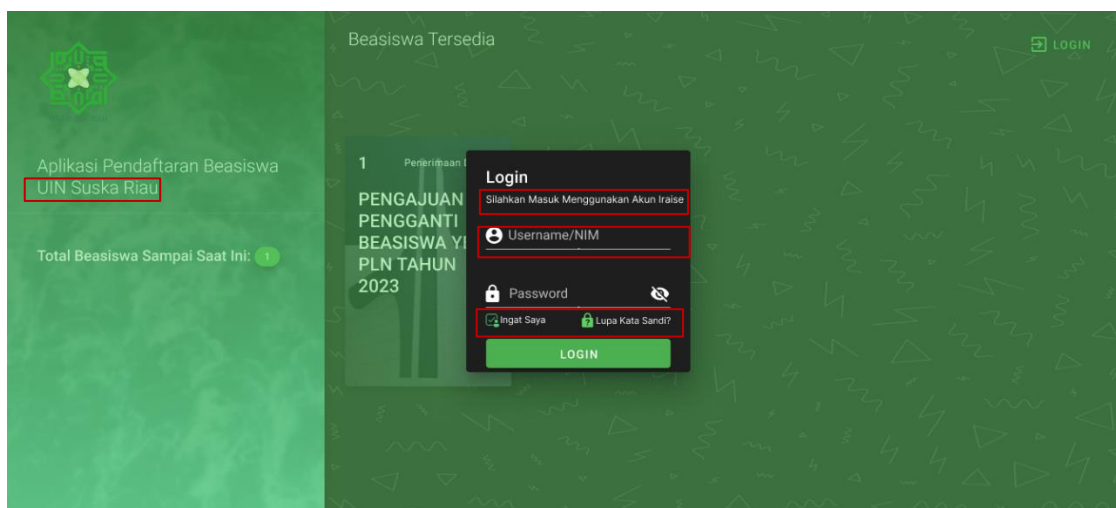
Metode Think Aloud mencatat semua masukan dan kendala yang disampaikan oleh responden dalam menyelesaikan skenario tugas tertentu. Saran yang diberikan oleh masing-masing responden dirangkum menjadi rekomendasi perbaikan. Tabel 6 berisi gambaran beberapa saran yang diberikan responden dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan.

Tabel 6. Saran Perbaikan Responden

Kode	Saran Responden	Halaman
SRT3	Pada halaman <i>login</i> seharusnya ada <i>button</i> lupa <i>password</i> agar lebih memudahkan pengguna	Login
SRT3	Seharusnya pada saat <i>login</i> ada kalimat perintah untuk memasukkan akun	Login
SRT4	Penempatan <i>icon</i> menu terlihat sama, harusnya dibedakan	Menu
SRT5	Pada beranda harusnya disediakan menu kontak dan tombol bantuan	Beranda

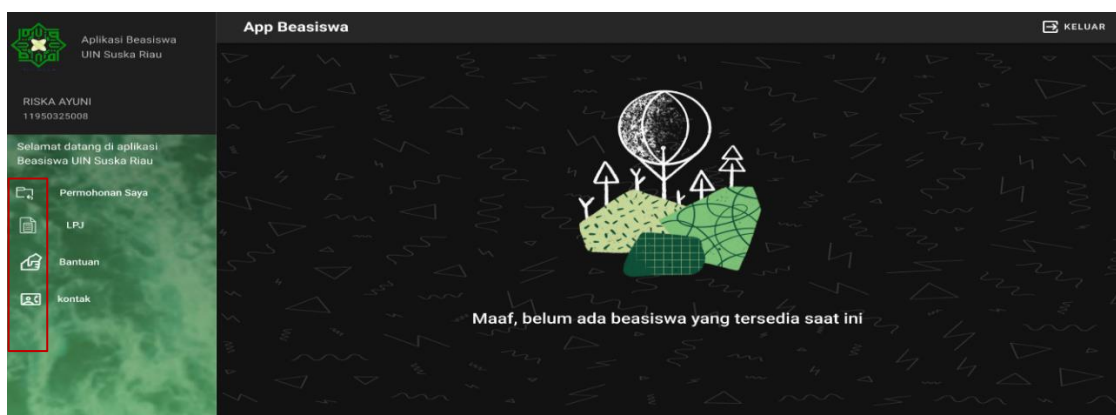
3.3 Wireframe Rekomendasi Perbaikan

Setelah mengumpulkan data dari wawancara dengan responden dan mengolah data, beberapa saran untuk perbaikan dibuat. Rekomendasi perbaikan ini akan diimplementasikan dalam bentuk wireframes yang mencerminkan saran responden. Gambar 2 menunjukkan wireframe implementasi rekomendasi perbaikan Sistem Informasi Beasiswa UIN Suska Riau yang tercantum pada Tabel 5. Perbaikan dilakukan dengan menambahkan tombol lupa password, tombol ingat saya, perintah memasukkan akun dan label username. kolom NIM. Tujuannya untuk memudahkan pengguna dalam proses login ke sistem informasi tersebut.



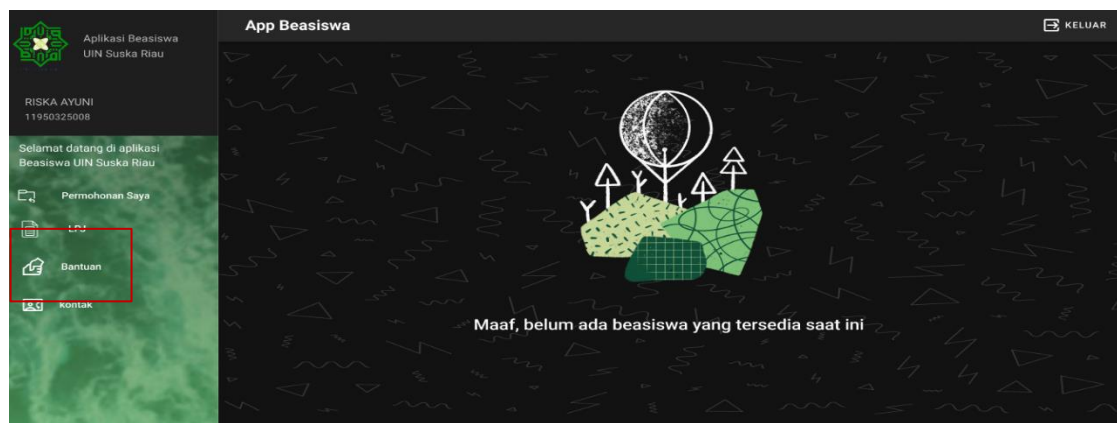
Gambar 2. Hasil Perbaikan Halaman Login

Gambar 3. menunjukkan hasil penerapan perbaikan yang dilakukan berdasarkan masukan responden selama pengujian kegunaan menggunakan metode *Think Aloud* dengan Skenario Tugas. Pada halaman ini dilakukan penyempurnaan antara lain penambahan *icon* yang sesuai pada halaman utama sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau. Inkonsistensi di beberapa tampilan juga memengaruhi pengalaman pengguna saat masuk. Oleh karena itu, konsistensi dalam tata letak sistem sangat penting untuk menghindari kesan yang tidak standar[2].



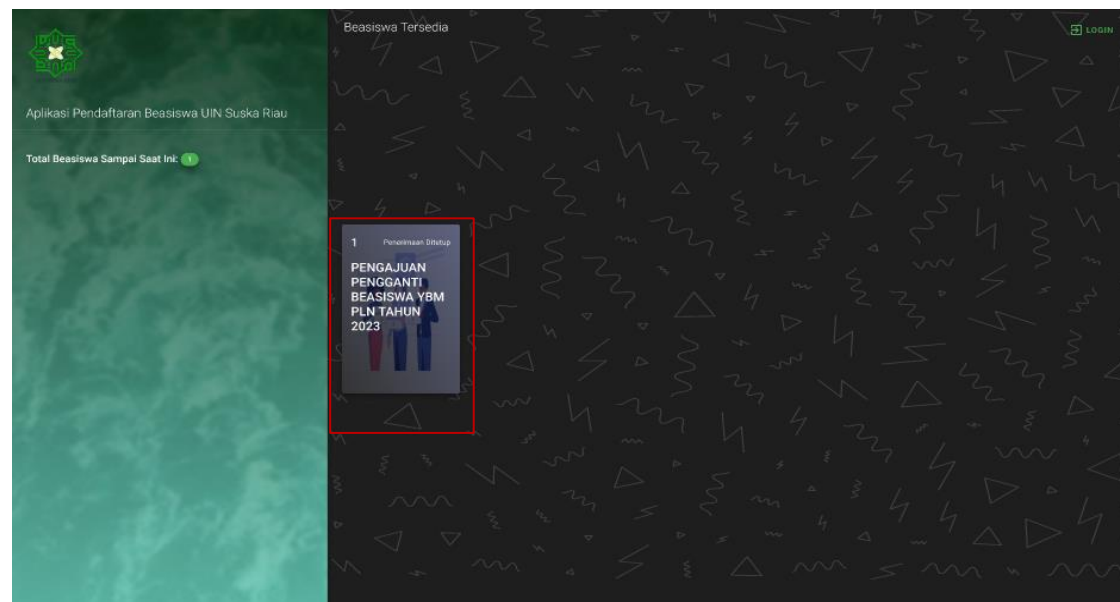
Gambar 3. Hasil Perbaikan Halaman Beranda

Gambar 4. menunjukkan hasil implementasi perbaikan beranda berdasarkan *feedback* responden selama *usability testing*. Perubahan yang dilakukan sesuai dengan rekomendasi perbaikan dari responden yaitu penambahan menu bantuan dan kontak. Tujuan penambahan ini adalah untuk membantu pengguna dalam mengatasi kesalahan dan memperoleh informasi lebih lanjut. Selain itu, menu bantuan dan kontak juga berguna bagi mahasiswa ketika menemui kesalahan atau kesulitan dan mempermudah pencarian informasi[25], pada saat ini menu bantuan dan kontak belum tersedia pada sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau.



Gambar 4. Hasil Perbaikan Halaman Beranda

Gambar 5 menunjukkan hasil perbaikan berdasarkan saran dari responden selama pengujian kegunaan. Diantara perubahan yang telah dilakukan adalah penggantian gambar beasiswa dengan gambar yang lebih sesuai.



Gambar 5. Hasil Perbaikan Halaman Beranda

4. KESIMPULAN

Hasil analisis dari metode *Heuristic Evaluation* yang telah dilakukan pada sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau telah berhasil mengidentifikasi beberapa variabel dari metode Heuristic yang menunjukkan tingkat presentase yang rendah. Persentase terendah terdapat pada variabel H2 (P7) 63%, pada variabel H3 (P10) 61%, pada variabel H7 (P20) 60%, pada variabel H9 (P26) 63%, pada variabel H10 (P27) 61%, (P28) 54%, (P29) 59%. Pada hasil akhir *Heuristic Evaluation* mendapatkan persentase nilai 75% hal ini mengindikasikan bahwa sistem cukup baik untuk penggunaannya, untuk total tidak ditemukan mendapatkan nilai 25% hal ini mengindikasikan bahwa sistem informasi ini kurang baik bagi penggunaannya. Setelah melakukan analisis menggunakan metode *Think Aloud* untuk mengevaluasi sistem informasi Beasiswa UIN Suska Riau, ditemukan sebanyak 23 rekomendasi perbaikan berdasarkan tanggapan responden selama mengerjakan skenario tugas. Namun, karena penelitian ini hanya sampai pada tahap memberikan rekomendasi perbaikan, penelitian selanjutnya dapat melanjutkan ke tahap pengujian desain solusi untuk memastikan bahwa solusi yang dibuat dapat diterapkan ke dalam sistem informasi tersebut. Saran yang dapat peneliti berikan untuk mengembangkan penelitian ini adalah dengan mengambil pendekatan yang berbeda untuk memberikan variasi yang lebih dalam lagi pada topik

usability Selain itu, peneliti dapat menambah jumlah saran perbaikan yang dihasilkan. Selanjutnya, evaluasi lebih lanjut terhadap implementasi rekomendasi ini direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya.

REFERENCES

- [1] D. I. Sensuse and S. H. Prayoga, "Analisis Usability Pada Aplikasi Berbasis Web Dengan Mengadopsi Model Kepuasan Pengguna (User Satisfaction)," *J. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, p. 70, 2012, doi: 10.21609/jsi.v6i1.278.
- [2] D. Caesaron, "evaluasi heuristic desain antar muka (interface) Portal mahasiswa (studi kasus portal Mahasiswa universitas x)," *J. Metris*, vol. 16, no. 01, pp. 9–14, 2015.
- [3] P. Handiyani and A. Hermawan, "Kredibilitas portal berita online dalam pemberitaan peristiwa bom Sarinah tahun 2016 (Analisis isi portal berita detik. com dan kompas. com periode 14 Januari-14 Februari 2016)," *J. Komun.*, vol. 12, no. 1, pp. 51–68, 2017.
- [4] T. K. Ahsyar, A. Jakawendra, and S. Syaifullah, "Analisa usability website berita online menggunakan metode user centered design," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 165–172, 2020.
- [5] L. D. Farida, "Pengukuran User Experience Dengan Pendekatan Usability (Studi Kasus: Website Pariwisata Di Asia Tenggara)," *Semnasteknomedia Online*, vol. 4, no. 1, pp. 1–3, 2016.
- [6] N. L. P. R. Indriyani, G. R. Dantes, and K. Y. E. Aryanto, "Analisis Kebermanfaatan Website Sekolah Tinggi Pariwisata (Stipar) Triatma Jaya Menggunakan Metode Usability Testing," *Int. J. Nat. Sci. Eng.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–64, 2017.
- [7] M. Prabowo and A. Suprpto, "Usability Testing pada Sistem Informasi Akademik IAIN Salatiga Menggunakan Metode System Usability Scale," *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 6, no. 1, pp. 38–49, 2021.
- [8] I. M. Sukarsa, I. P. W. Buana, I. P. J. A. Utama, and N. W. Wisswani, "Evaluasi Usability dan Perbaikan Antarmuka untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Usability Testing (Studi Kasus: Aplikasi Warga Bali)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 5, pp. 1003–1010, 2022.
- [9] T. K. Ahsyar, Husna, and Syaifullah, "Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik SIAM Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *Semin. Nas. Teknol. Informasi, Komun. dan Ind.*, vol. 11, no. November, pp. 163–170, 2019.
- [10] S. Gupta, "A comparative study of usability evaluation methods," *Int. J. Comput. Trends Technol*, vol. 22, no. 3, pp. 103–106, 2015.
- [11] J. Nielsen, "Usability Engineering (AP Professional, New York)." 1993.
- [12] A. P. Hendradewa, "Perbandingan Metode Evaluasi Usability (Studi Kasus: Penggunaan Perangkat Smartphone)," *Teknoin*, vol. 23, no. 1, 2017.
- [13] M. I. F. Pratama, H. M. Az-Zahra, and N. Y. Setiawan, "Evaluasi usability menggunakan metode Think Aloud dan Heuristic Evaluation pada aplikasi mobile Padiciti," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X, 2019.
- [14] P. Tantri Fajarini, N. K. Ayu Wirdiani, and I. P. Arya Dharmaadi, "Evaluasi Portal Berita Online pada Aspek Usability Menggunakan Heuristic Evaluation dan Think Aloud," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, p. 905, 2020, doi: 10.25126/jtiik.2020753587.
- [15] O. C. B. Sianipar, K. Ukar, and B. Permana, "Evaluasi Antarmuka Pengguna untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna dengan Metode Heuristic dan Think-aloud," *Media Inform.*, vol. 20, no. 3, pp. 171–178, 2021, doi: 10.37595/mediainfo.v20i3.83.
- [16] Y. G. Pranandita, H. M. Az-Zahra, and D. Priharsari, "Evaluasi Usability pada Aplikasi Among Kota dengan Metode Think Aloud dan Heuristic Evaluation," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X.
- [17] 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, pp. 34–41, 2019.
- [18] W. Welda, D. M. D. U. Putra, and A. M. Dirgayusari, "Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus) s," *Int. J. Nat. Sci. Eng.*, vol. 4, no. 3, pp. 152–161, 2020.
- [19] 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. e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X, 2019.
- [20] I. Astuti, W. A. Kusuma, and F. Ardiansyah, "Analisis usability homepage situs web Perpustakaan Nasional RI menggunakan metode think-aloud," *J. Pustak. Indones.*, vol. 15, no. 1–2, 2016.
- [21] Y. Ichسانی, "Usability performance evaluation of information system with concurrent think-aloud method as user acceptance testing: a literature review," in *International Conference on Science and Technology (ICOSAT 2017)-Promoting Sustainable Agriculture, Food Security, Energy, and Environment Through Science and Technology for Development*, 2017, pp. 116–121.
- [22] D. Sugiyono, "Prof, Statistika Untuk Penelitian," Bandung Alf. Bandung, 2017.
- [23] K. A. Ericsson and H. A. Simon, "Protocol analysis: Verbal reports as data Cambridge," *EUA Massachusetts Inst. Technol.*, 1993.
- [24] M. I. Sya'Roni, A. P. Kharisma, and F. Amalia, "Perbandingan hasil metode evaluasi usability antara Heuristic Evaluation dengan Think Aloud pada kasus web Filkom Apps untuk mahasiswa," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X, 2017.
- [25] S. I. Irwan, I. S. Sitanggang, and B. Mustafa, "Analisis Usabilitas Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Koleksi Deposit Di Perpustakaan Berdasarkan Pendekatan Evaluasi Heuristik," *J. Pustak. Indones.*, vol. 14, no. 1, 2015.