

IMPLEMENTASI METODE SYSTEM USABILITY SCALE DAN HEURISTIC EVALUATION DALAM EVALUASI APLIKASI SI PAWANG DI KECAMATAN NGAJUM KABUPATEN MALANG

Mita Septiana Damayanti¹⁾, Weda Adistianaya Dowa²⁾, Indah Dwi Mumpuni³⁾

STMIK PPKIA Pradnya Paramita^{1,2,3)}
mita_23510058@stimata.ac.id¹⁾, weda@stimata.ac.id²⁾, indah@stimata.ac.id³⁾

Abstrak

Sistem Informasi Kepegawaian (SI PAWANG) di Kecamatan Ngajum dikembangkan untuk mempermudah pengelolaan data kepegawaian secara digital. Tujuan penelitian ini untuk menilai SI PAWANG dengan menggunakan dua metode, yaitu Skala Kegunaan Sistem (SUS) dan Evaluasi Heuristik (HE). Metode SUS diterapkan untuk mengukur kepuasan pengguna melalui kuesioner yang disebarluaskan kepada pegawai yang menggunakan sistem. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa skor SUS untuk SI PAWANG adalah 69,85, yang termasuk dalam kategori "C" (cukup), serta berada dalam kategori "OK" pada penilaian sifat. Nilai ini menunjukkan bahwa aplikasi dapat diterima secara marginal dalam rentang penerimaan, dengan peringkat persentil berada pada kisaran 41 – 59. Selain itu, *Net Promoter Score* (NPS) menunjukkan bahwa pengguna berada dalam kategori *Passive*. Evaluasi HE melibatkan penilaian para ahli untuk mengidentifikasi masalah kegunaan berdasarkan sepuluh prinsip desain antarmuka. Hasil HE mengungkapkan adanya beberapa masalah kegunaan, dengan sebagian besar dikategorikan sebagai "*Minor Usability Problem*", yang menunjukkan potensi kesulitan bagi pengguna dalam menggunakan sistem. Berdasarkan hasil evaluasi SUS dan HE, perlu adanya perbaikan pada aspek-aspek yang teridentifikasi sebagai masalah *usability*. Rekomendasi tersebut mencakup peningkatan antarmuka pengguna, penggunaan navigasi, serta penyediaan dokumentasi dan bantuan yang lebih efektif untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Kata Kunci : Sistem Informasi Kepegawaian; Skala Kegunaan Sistem; Evaluasi Heuristik; Kegunaan.

Abstract

The Personnel Information System (SI PAWANG) in Ngajum District was developed to make it easier to manage personnel data digitally. The aim of this research is to assess SI PAWANG using two methods, namely the System Usability Scale (SUS) and Heuristic Evaluation (HE). The SUS method is applied to measure user satisfaction through questionnaires distributed to employees who use the system. The evaluation results show that the SUS score for SI PAWANG is 69.85, which is included in the "C" (fair) category, and is in the "OK" category in the trait assessment. This value shows that the application is marginally acceptable in the acceptance range, with a percent rating in the range of 41 – 59. In addition, the Net Promoter Score (NPS) shows that the user is in the Passive category. DIA evaluation involves expert assessments to identify usability issues based on ten interface design principles. The HE results revealed the presence of several usability issues, with the majority categorized as "Minor Usability Issues," indicating potential difficulties for users in using the system. Based on the results of the SUS and HE evaluation, improvements are needed in aspects identified as usability problems. The recommendations include improving the user interface, use of navigation, and providing more effective documentation and help to improve the user experience.

Keywords : Personnel Information System; System Usability Scale; Heuristic Evaluation; Usability.

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Ngajum adalah Kecamatan yang berada di bagian wilayah Kabupaten Malang yang memiliki peran strategis dalam mewujudkan pelayanan publik yang unggul. Dalam upaya

mendukung peningkatan kualitas pelayanan, Kecamatan Ngajum mengadopsi inovasi tata kelola pelayanan berbasis teknologi informasi. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan Sistem layanan yang optimal, hemat sumber daya, dan transparan, serta mendukung percepatan peningkatan Indeks Reformasi Birokrasi (IRB). Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah Sistem Informasi Kepegawaian Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang (SI PAWANG), sebuah sistem yang dirancang pada tahun 2021 untuk mempermudah pengelolaan data kepegawaian secara digital untuk PTT (Pegawai Tidak Tetap) serta PNS (Pegawai Negeri Sipil) di Kecamatan Ngajum.

SI PAWANG merupakan Sistem Informasi Kepegawaian yang dirancang untuk mendukung efisiensi penyimpanan data dan meningkatkan kualitas pelayanan administrasi kepegawaian di Kecamatan Ngajum. Meskipun aplikasi ini telah berjalan sejak 2021, terdapat indikasi bahwa penggunaannya masih belum optimal. Ketersediaan dan kelengkapan data yang dibutuhkan di bagian kepegawaian sering kali tidak memadai dikarenakan Pegawai sering kali tidak melakukan pembaruan data.

Pembaharuan data yang tidak dilakukan secara berkala menyebabkan informasi penting tidak tersedia dalam aplikasi sehingga berdampak terhadap ketidaktersediaan data yang akurat yang mengakibatkan sistem tidak dapat membaca jadwal penting, seperti kenaikan pangkat dan gaji berkala bagi Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang berakibat terjadinya keterlambatan yang berpengaruh terhadap hak yang seharusnya diterima oleh Pegawai Negeri Sipil (PNS) selain itu bagi bagi pegawai tidak tetap (PTT), kontrak kerja juga sering tidak terupdate, yang dapat mempengaruhi status dan hak bagi Pegawai Tidak Tetap (PTT) dalam organisasi.

Selain faktor tidak dilakukannya pembaharuan data secara berkala, usia pegawai juga berpengaruh terhadap penggunaan aplikasi, di mana pegawai yang lebih tua mungkin mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan teknologi baru. Kegagalan dalam memperbarui data mengindikasikan adanya potensi masalah dalam aplikasi yang dapat mempengaruhi penerimaan dan kepuasan pengguna. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi mendalam terhadap usability sistem untuk memastikan bahwa SI PAWANG mampu memberikan pengalaman pengguna yang baik dan mendukung pencapaian tujuan organisasi.

Evaluasi sistem informasi adalah proses penting untuk mengukur sebuah sistem yang ada memenuhi kebutuhan pengguna. Metode SUS merupakan alat evaluasi yang efisien, valid, dan andal untuk mengukur tingkat kegunaan sistem berdasarkan respon kuesioner. Dengan menggunakan kuesioner SUS, peneliti dapat mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi SI PAWANG secara kuantitatif. Ini membantu dalam memahami persepsi pengguna terhadap usability sistem. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Rahminda et al., 2023), metode SUS digunakan di Kementerian Agama Ogan Ilir untuk mengevaluasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG). Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kuesioner SUS memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang terukur dan dapat diandalkan mengenai pengalaman pengguna.

Metode Evaluasi Heuristik (HE) melibatkan penilaian oleh para ahli untuk mengidentifikasi masalah kegunaan berdasarkan prinsip-prinsip desain antarmuka. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Utami & Kurniawati, 2023) Evaluasi heuristik pada Aplikasi Mobile Banking membantu mengidentifikasi masalah usability yang dapat menyebabkan pengguna merasa tidak nyaman dan berpotensi meninggalkan aplikasi dengan memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan prinsip-prinsip heuristik yang telah terbukti efektif. Pada Penelitian yang akan dilakukan 3 ahli dalam penelitian ini bersifat independent hal ini dilakukan untuk mengurangi bias, menangkap lebih banyak masalah usability, meningkatkan objektivitas, dan memastikan hasil yang lebih valid.

Penelitian yang dilakukan oleh (Iryanti et al., 2022) pada Pengukuran Kepuasan Penggunaan E-Learning Menggabungkan SUS dan HE kedua metode dilakukan untuk

memberikan pendekatan yang komprehensif dalam evaluasi usability. SUS memberikan data kuantitatif, sementara HE memberikan analisis kualitatif. Selain itu juga terdapat penilitian oleh (Melyani et al., 2023) tentang Evaluasi Kegunaan pada Sistem Informasi Karir dan Tracer Study di Universitas Jambi dimana SUS dapat mengungkapkan persepsi pengguna tentang sistem, sedangkan HE dapat mengidentifikasi masalah yang mungkin tidak disadari oleh pengguna. Berdasarkan penilitian tersebut membantu dalam mengatasi masalah usability yang mendalam sehingga identifikasi masalah usability bisa dilakukan secara lebih menyeluruh dan memberikan rekomendasi perbaikan yang lebih tepat sasaran.

Kesuksesan suatu produk aplikasi tidak hanya ditentukan oleh teknologinya yang efektif dan fungsional saja, melainkan juga oleh pengalaman yang baik pada pengguna. Tujuan pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana metode skala kegunaan sistem (SUS) dan Evaluasi Heuristik (HE) dapat digunakan untuk menilai Aplikasi SI PAWANG di Kecamatan Ngajum serta mengungkapkan hasil evaluasi Aplikasi SI PAWANG dengan menggabungkan kedua metode skala kegunaan sistem (SUS) dan Evaluasi Heuristik (HE) secara bersamaan. SUS memberikan perspektif dari pengguna, sementara HE memberikan analisis dari sudut pandang ahli. Kombinasi hasil dari kedua metode ini dapat membantu dalam perbaikan yang diperlukan pada aplikasi SI PAWANG.

2. METODE / ALGORITMA

Studi ini dilakukan di Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang dan menggunakan dua metode untuk menilai usability SI PAWANG dengan SUS (Skala Kegunaan Sistem) dan HE (Evaluasi Heuristik). SUS (Skala Kegunaan Sistem) adalah langkah mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu sistem atau aplikasi yang digunakan melalui pendekatan kuantitatif dengan kuesioner sedangkan HE (Evaluasi Heuristik) adalah metode yang melibatkan penilaian oleh ahli untuk menemukan masalah usability berdasarkan prinsip-prinsip heuristik. Pada Gambar 1 merupakan alur penelitian yang akan dilakukan pada penelitian SI PAWANG.

**Gambar 1. Alur Penelitian SI PAWANG**

- **Mengidentifikasi Masalah :** Tujuan dari tahap identifikasi masalah, yang merupakan langkah awal dalam penelitian ini, adalah untuk menemukan dan memahami masalah yang terkait dengan penggunaan SI PAWANG.
- **Tinjauan Pustaka :** dibagian tinjauan pustaka, yaitu mengumpulkan referensi data pustaka seperti mencari dan memilih literatur yang relevan dengan topik penelitian.
- **Penentuan Responden dan Penentuan Ahli**
 - 1.Penentuan Responden : Subjek penelitian adalah karyawan Kecamatan Ngajum yang secara langsung terlibat dengan sistem aplikasi SI PAWANG. terdiri dari 17 pegawai yaitu dari 6 Pegawai Tidak Tetap (PTT) dan 11 Pegawai Negeri Sipil (PNS).
 - 2.Penentuan Ahli : 3 Orang Ahli yang dipilih bersifat independent dalam evaluasi aplikasi SI PAWANG, yang terdiri dari Fuad Hadi Nugroho sebagai Wordpress and Web Development di PT ITMI sebagai Evaluator 1, Muchammad Fahrul Yurisnan sebagai Software Engineer di PT Brilio Ventura Indonesia sebagai Evaluator 2 dan Alfi Alhuzwiri Syam Sebagai Software Engineer di Sinarmas MSIG Life Sebagai Evaluator 3.

- **Penyusunan Kuisioner SUS (Skala Kegunaan Sistem) Dan HE (Evaluasi Heuristik)**
 1. Penyusunan Kuisioner SUS (Skala Kegunaan Sistem)

Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna, kuesioner skala kegunaan sistem (SUS) dibagikan kepada responden. Hasilnya disajikan dalam Tabel 1, yang berisi 10 daftar pernyataan.

Tabel 1. Pernyataan Kuisioner SUS

| No | Pernyataan |
|-----|---|
| 1. | Saya berpikir akan menggunakan aplikasi SI PAWANG ini lagi |
| 2. | Saya merasa aplikasi SI PAWANG ini sulit untuk digunakan |
| 3. | Saya merasa aplikasi SI PAWANG ini mudah saat digunakan |
| 4. | Saya membutuhkan pertolongan orang lain atau teknisi disaat menggunakan aplikasi SI PAWANG |
| 5. | Saya merasa fitur - fitur pada aplikasi SI PAWANG berjalan dengan seharusnya |
| 6. | Saya merasa adanya ketidaksesuaian atau ketidakserasan pada aplikasi SI PAWANG |
| 7. | Saya merasa orang lain akan mengerti bagaimana memakai aplikasi SI PAWANG dengan cepat |
| 8. | Saya merasa aplikasi SI PAWANG membingungkan (tidak praktis digunakan) |
| 9. | Saya merasa tidak ada halangan atau kesulitan dalam menggunakan aplikasi SI PAWANG |
| 10. | Saya perlu membiasakan diri atau mempelajari aplikasi SI PAWANG dahulu sebelum dapat menggunakannya |

2. Penyusunan Kuisioner HE (Evaluasi Heuristik)

Menyusun kuisioner untuk menguji evaluasi heuristik kepada tiga ahli/pakar berdasarkan pada sepuluh prinsip aspek evaluasi heuristik seperti pada Tabel 2. Metode ini digunakan untuk mendapatkan titik permasalahan usability dalam suatu aplikasi.

Tabel 2. Prinsip Evaluasi Heuristik

| No | 10 Prinsip Evaluasi Heuristik |
|-----|--|
| H1 | <i>Visibility of system status</i> |
| H2 | <i>Match between system and the real world</i> |
| H3 | <i>User control and freedom</i> |
| H4 | <i>Consistency and standards</i> |
| H5 | <i>Error prevention</i> |
| H6 | <i>Recognition rather than recall</i> |
| H7 | <i>Flexibility and efficiency of use</i> |
| H8 | <i>Aesthetic and minimalist design</i> |
| H9 | <i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i> |
| H10 | <i>Help and documentation</i> |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Skala Kegunaan Sistem (SUS)

Pada Penelitian ini responden yang terlibat dalam penelitian SUS terdiri dari 17 Responden yaitu 11 Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 6 Pegawai Tidak Tetap (PTT). Berdasarkan Tabel 3 merupakan hasil penilaian 17 responden yang telah melakukan pengisian 10 item pernyataan pada kuisioner SUS di kantor Kecamatan Ngajum.

Tabel 3. Hasil Penilaian SUS

| PEGAWAI | SKOR JAWABAN PEGAWAI | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 |
| P1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 |
| P2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 |
| P3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| P4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 |
| P5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 |
| P6 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| P7 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 5 |
| P8 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| P9 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 2 | 4 | 1 | 5 | 4 |
| P10 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 5 |
| P11 | 5 | 2 | 4 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 4 |
| P12 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 5 | 4 |
| P13 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 5 | 4 |
| P14 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| P15 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| P16 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 |
| P17 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 |

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari 10 item pernyataan kuesioner SUS yang diberikan kepada 17 responden, pernyataan ganjil (X1) rata-rata menerima skor 5 yang berarti "Sangat Setuju" sedangkan untuk pernyataan ganjil (X3, X5, X7, X9) rata – rata menerima skor 4 yang berarti "Setuju" dan pada pernyataan genap (X2, X6, X8) rata – rata menerima skor 2 yang artinya "tidak setuju" kecuali pada pernyataan (X4 dan X10) yang artinya pada poin pernyataan tersebut menunjukkan bahwa terdapat masalah pada penggunaan Aplikasi SI PAWANG karena pengguna masih perlu bantuan dan penyesuaian dalam penggunaan Aplikasi. Dari Hasil penilaian yang diperoleh dari responden Tabel 3 akan diolah menggunakan perhitungan SUS dengan rumus yang telah ditetapkan sebelumnya, maka akan mendapatkan total penilaian seperti Tabel 4.

Tabel 4. Hasil dari perhitungan SUS

| PEGAWAI | SKOR HASIL HITUNG SUS | | | | | | | | | | JUMLAH | NILAI (JUMLAH x 2,5) |
|--------------------------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|----------------------------|
| | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | | |
| P1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 0 | 33 | 82,5 |
| P2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 29 | 72,5 |
| P3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 0 | 20 | 50 |
| P4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 33 | 82,5 |
| P5 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 20 | 50 |
| P6 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 26 | 65 |
| P7 | 4 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 24 | 60 |
| P8 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 23 | 57,5 |
| P9 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 34 | 85 |
| P10 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 25 | 62,5 |
| P11 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 34 | 85 |
| P12 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 31 | 77,5 |
| P13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 35 | 87,5 |
| P14 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 26 | 65 |
| P15 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 34 | 85 |
| P16 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 30 | 75 |
| P17 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 18 | 45 |
| Jumlah Skor Rata - Rata | | | | | | | | | | | 69,85 | |

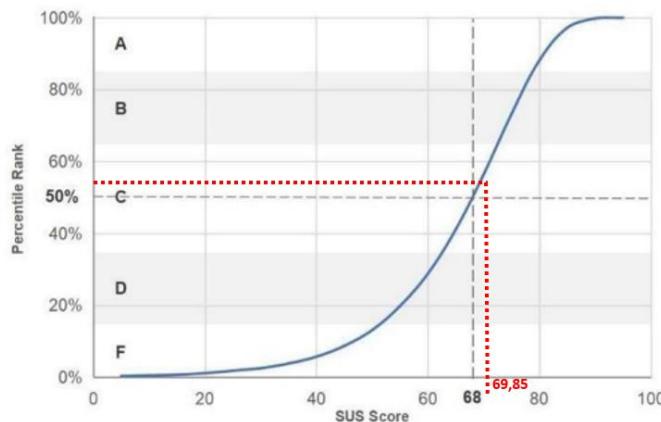
Nilai total skor SUS rata-rata adalah 69,85, berdasarkan hasil dari penjumlahan pernyataan di Tabel 4 yang dikalikan 2,5.



Gambar 2. Marginal Skor SUS

Berdasarkan Gambar 2 adapun kategori – kategori yang telah disesuaikan dengan nilai akhir skor SUS yaitu sebagai berikut:

1. Nilai SUS 69,85 termasuk dalam skala kelas peringkat C, yang menunjukkan bahwa penggunaan SI PAWANG cukup.
2. *Adjective Rating* SUS 69,85 menunjukkan bahwa aplikasi SI PAWANG masih cukup baik dalam kategori OK.
3. *Acceptability Ranges* SUS 69,85 termasuk dapat diterima secara Marginal.
4. *Percentile Rank* SUS 69,85 berada pada kisaran 41 – 59. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3, skor yang diperoleh dari penelitian ini berada di atas rata-rata jika dihubungkan dengan skor SUS pada umumnya pada kurva persentil.

**Gambar 3. Kurva Skor SUS dalam Persentil**

5. Pengguna tidak memberikan respons positif maupun negatif saat merekomendasikan aplikasi SI PAWANG kepada orang lain, karena *Net Promoter Score* (NPS), nilai SUS 69,85, masih termasuk dalam kelas *Passive*.

Hasil penelitian dianggap valid jika ada kesamaan antara data yang dikumpulkan dan data nyata tentang subjek penelitian. Tabel 5 menunjukkan hasil uji validitas dari kuisioner SUS yang dibuat menggunakan program SPSS. Hasilnya dianggap valid jika R Hitung lebih besar dari R Tabel.

Tabel 5. Nilai Uji Validitas

| | R Hitung | R Tabel | Keterangan |
|-----|----------|---------|------------|
| X1 | 0,573 | 0,482 | VALID |
| X2 | 0,817 | 0,482 | VALID |
| X3 | 0,671 | 0,482 | VALID |
| X4 | 0,940 | 0,482 | VALID |
| X5 | 0,669 | 0,482 | VALID |
| X6 | 0,648 | 0,482 | VALID |
| X7 | 0,783 | 0,482 | VALID |
| X8 | 0,810 | 0,482 | VALID |
| X9 | 0,717 | 0,482 | VALID |
| X10 | 0,713 | 0,482 | VALID |

Dari hasil Tabel 5 uji validitas kuisioner SUS juga dilakukan Uji Realibilitas untuk mengukur kuesioner penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam mengumpulkan data variabel penelitian valid atau tidak, pengujian reliabilitas menggunakan cronbach's alpha. syarat sebuah kuisioner dikatakan reliable nilai jika cronbach's alpha >0.7 . Hasil pengujian dengan menggunakan SPSS menunjukkan bahwa nilai cronbach alpha dari 10 item kuisioner tersebut adalah 0.890 seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Niali Uji Reliabilitas

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0,890 | 10 |

3.2 Evaluasi Heuristik (HE)

Pada penelitian ini, 3 evaluator mengisi sebanyak 30 pernyataan untuk 10 variabel berdasarkan prinsip Heuristik. Hasil evaluasi yang didapatkan dari evaluasi SI PAWANG dengan menggunakan evaluasi heuristik adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Variabel HE

| Evaluator | H1) “Visibility of system status” | | |
|------------------------|---|-------------|-------------|
| | H1.a | H1.b | H1.c |
| E1 | 2 | 1 | 1 |
| E2 | 2 | 1 | 2 |
| E3 | 1 | 1 | 2 |
| Severity Rating | 1,67 | 1,00 | 1,67 |
| Evaluator | H2) “Match between system and the real world” | | |
| | H2.a | H2.b | H2.c |
| E1 | 1 | 1 | 2 |
| E2 | 1 | 1 | 3 |
| E3 | 1 | 2 | 2 |
| Severity Rating | 1,00 | 1,33 | 2,33 |
| Evaluator | H3) “User control and freedom” | | |
| | H3.a | H3.b | H3.c |
| E1 | 2 | 2 | 2 |
| E2 | 1 | 3 | 2 |
| E3 | 1 | 2 | 2 |
| Severity Rating | 1,33 | 2,33 | 2,00 |
| Evaluator | H4) “Consistency and standards” | | |
| | H4.a | H4.b | H4.c |
| E1 | 2 | 2 | 1 |
| E2 | 2 | 2 | 2 |
| E3 | 2 | 3 | 1 |
| Severity Rating | 2,00 | 2,33 | 1,33 |
| Evaluator | H5) “Error prevention” | | |
| | H5.a | H5.b | H5.c |
| E1 | 2 | 2 | 2 |
| E2 | 2 | 2 | 1 |
| E3 | 2 | 1 | 1 |
| Severity Rating | 2,00 | 1,67 | 1,33 |
| Evaluator | H6) “Recognition rather than recall” | | |
| | H6.a | H6.b | H6.c |
| E1 | 1 | 2 | 2 |
| E2 | 1 | 2 | 2 |
| E3 | 1 | 1 | 2 |
| Severity Rating | 1,00 | 1,67 | 2,00 |
| Evaluator | H7) “Flexibility and efficiency of use” | | |
| | H7.a | H7.b | H7.c |
| E1 | 2 | 2 | 2 |
| E2 | 2 | 1 | 2 |
| E3 | 2 | 1 | 2 |
| Severity Rating | 2,00 | 1,33 | 2,00 |
| Evaluator | H8) “Aesthetic and minimalist design” | | |
| | H8.a | H8.b | H8.c |

| | | | |
|------------------------|--|-------------|-------------|
| E1 | 0 | 1 | 1 |
| E2 | 1 | 0 | 1 |
| E3 | 1 | 0 | 1 |
| Severity Rating | 0,67 | 0,33 | 1,00 |
| Evaluator | H9) “Help users recognize, diagnose, and recover from errors” | | |
| | H9.a | H9.b | H9.c |
| E1 | 1 | 2 | 2 |
| E2 | 2 | 2 | 2 |
| E3 | 1 | 2 | 1 |
| Severity Rating | 1,33 | 2,00 | 1,67 |
| Evaluator | H10) “Help and documentation” | | |
| | H10.a | H10.b | H10.c |
| E1 | 2 | 2 | 1 |
| E2 | 2 | 2 | 2 |
| E3 | 1 | 2 | 2 |
| Severity Rating | 1,67 | 2,00 | 1,67 |

Setelah dilakukan pengisian hasil nilai severity rating Tabel 7 diperoleh rata-rata Nilai *Saverity Rating* HE pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai *Severity Rating* HE

| No | Prinsip Heuristik | Sub Aspek | Nilai Saverity Rating | Rata-Rata Saverity Rating | Pembulatan Rata-Rata Saverity Rating |
|----|---|-----------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| H1 | “Visibility of system status” | H1.a | 1,67 | 1,44 | 1 |
| | | H1.b | 1,00 | | |
| | | H1.c | 1,67 | | |
| H2 | “Match between system and the real world” | H2.a | 1,00 | 1,56 | 2 |
| | | H2.b | 1,33 | | |
| | | H2.c | 2,33 | | |
| H3 | “User control and freedom” | H3.a | 1,33 | 1,89 | 2 |
| | | H3.b | 2,33 | | |
| | | H3.c | 2,00 | | |
| H4 | “Consistency and standards” | H4.a | 2,00 | 1,89 | 2 |
| | | H4.b | 2,33 | | |
| | | H4.c | 1,33 | | |
| H5 | “Error prevention” | H5.a | 2,00 | 1,67 | 2 |
| | | H5.b | 1,67 | | |
| | | H5.c | 1,33 | | |
| No | Prinsip Heuristik | Sub Aspek | Nilai Saverity Rating | Rata-Rata Saverity Rating | Pembulatan Rata-Rata Saverity Rating |
| H6 | “Recognition rather than recall” | H6.a | 1,00 | 1,56 | 2 |
| | | H6.b | 1,67 | | |
| | | H6.c | 2,00 | | |
| H7 | “Flexibility and efficiency of use” | H7.a | 2,00 | 1,78 | 2 |
| | | H7.b | 1,33 | | |
| | | H7.c | 2,00 | | |
| H8 | “Aesthetic and minimalist design” | H8.a | 0,67 | 0,67 | 1 |
| | | H8.b | 0,33 | | |
| | | H8.c | 1,00 | | |
| H9 | “Help users recognize,” | H9.a | 1,33 | 1,67 | 2 |
| | | H9.b | 2,00 | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|-------|-------------|----------|---|
| | <i>diagnose, and recover from errors”</i> | H9.c | 1,67 | | |
| H10 | <i>“Help and documentation”</i> | H10.a | 1,67 | 1,78 | 2 |
| | | H10.a | 2,00 | | |
| | | H10.c | 1,67 | | |
| Skor Rata-Rata Saverity Rating | | | 1,59 | 2 | |

- 4 Hasil pengujian metode Evaluasi Heuristik (HE) yang ditunjukkan dalam Tabel 8 menunjukkan tingkat masalah *usability* aplikasi SI PAWANG berdasarkan nilai dari setiap tingkat keparahan (*severity rating*). Berdasarkan analisis hasil pengolahan data kuesioner yang diberikan kepada evaluator nilai rata-rata *Severity Rating* bernilai 1 pada pernyataan (H1 dan H8) dimana hasil 1 menunjukkan “*Cosmetic Problem*” yaitu masalah sistem tidak terlalu mempengaruhi pengguna, jadi perbaikan tidak perlu jika waktu terbatas.
- 5 Sedangkan nilai rata-rata *Severity Rating* bernilai 2 pada pernyataan (H2, H3, H4, H5, H6, H7, H9 dan H10) menunjukkan “*Minor Usability Problem*” yaitu Terdapat kemungkinan bahwa pengguna mengalami kesulitan saat menggunakan sistem sehingga dibutuhkan perbaikan dengan prioritas tingkat rendah. Berdasarkan hasil akhir yang didapatkan dari 10 prinsip Heuristik Aplikasi Si PAWANG mendapatkan skor severity rating rata-rata yaitu 1,59 dengan nilai pembulatan 2 yang menunjukkan bahwa aplikasi berada pada “*Minor Usability Problem*”.
- 6 Dari hasil data diperoleh nilai severity rating tertinggi yaitu 1,89 dengan nilai pembulatan 2 pada aspek “*User control and freedom*” dan “*Consistency and standards*”. Adapun nilai severity rating terendah yaitu 0,67 dengan nilai pembulatan 1 pada aspek “*Aesthetic and minimalist design*”. sehingga ada beberapa hal yang harus di tingkatkan dan membutuhkan saran dan masukan dari pakar yang perlu diperhatikan. Rekomendasi tersebut meliputi:

H1 meliputi:

- E1: Tambahkan highlight atau underline pada menu aktif untuk umpan balik visual.
 E2: Gunakan warna kontras atau efek bayangan untuk memperjelas posisi pengguna.
 E3: Pastikan indikator tetap terlihat di semua kondisi tampilan, termasuk mode responsif.

H2 meliputi:

- E1: Pastikan desain ikon konsisten dan tidak ambigu.
 E2: Pastikan nama menu sesuai dengan fungsinya.
 E3: Gunakan bahasa sederhana, hindari kode error yang tidak familiar bagi pengguna.

H3 meliputi:

- E1: Tambahkan filter berdasarkan kategori, harga, dan popularitas.
 E2: Sediakan opsi menyimpan filter agar tidak perlu mengatur ulang setiap kali.
 E3: Tambahkan tombol "Kembali" tanpa kehilangan data pencarian sebelumnya.

H4 meliputi:

- E1: Gunakan format judul yang seragam di semua halaman aplikasi.
 E2: Pastikan penggunaan bahasa baku dan profesional dalam setiap elemen.
 E3: Lakukan pengecekan berkala untuk menjaga konsistensi bahasa.

H5 meliputi:

- E1: Terapkan validasi real-time untuk menghindari kesalahan input sejak awal.
 E2: Berikan peringatan sebelum pengguna melakukan tindakan berisiko.
 E3: Sediakan opsi "Undo" atau konfirmasi ulang untuk tindakan yang tidak dapat dibatalkan.

H6 meliputi:

- E1: Gunakan ikon yang umum dikenal agar pengguna tidak kesulitan memahami fungsinya.
- E2: Tambahkan label teks pada ikon untuk menghindari kebingungan.
- E3: Gunakan breadcrumbs untuk membantu pengguna mengetahui posisi mereka dalam navigasi.

H7 meliputi:

- E1: Susun menu dengan hierarki yang logis dan mudah diakses.
- E2: Tambahkan Guided Navigation untuk membantu pengguna baru memahami navigasi.
- E3: Sediakan tutorial interaktif yang bisa diakses kapan saja.

H8 meliputi:

- E1: Gunakan grid system dan media query untuk memastikan tampilan proporsional.
- E2: Uji coba di berbagai perangkat untuk menjaga pengalaman yang konsisten.
- E3: Optimalkan performa agar tampilan tetap ringan dan cepat dimuat.

H9 meliputi:

- E1: Gunakan pesan kesalahan yang jelas dan mudah dipahami.
- E2: Berikan langkah konkret untuk memperbaiki kesalahan.
- E3: Gunakan elemen visual seperti ikon atau warna khusus untuk membedakan pesan kesalahan.

H10 meliputi:

- E1: Tambahkan tooltip atau ikon bantuan untuk informasi singkat.
- E2: Sediakan chatbot atau pusat bantuan interaktif untuk solusi cepat.
- E3: Pastikan dokumentasi lengkap, mudah dipahami, dan selalu diperbarui.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengevaluasi aplikasi Sistem Informasi Kepegawaian (SI PAWANG) di Kecamatan Ngajum menggunakan dua metode, yaitu Skala Kegunaan Sistem (SUS) dan Evaluasi Heuristik (HE). Hasil evaluasi SUS menunjukkan bahwa rata-rata skor *usability* aplikasi SI PAWANG adalah 69,85, yang termasuk dalam kategori "C" (*acceptable*) dan dianggap "cukup" untuk digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun aplikasi ini dapat digunakan, masih terdapat ruang untuk perbaikan dalam hal efektivitas dan kepuasan pengguna.

Evaluasi Heuristik (HE) mengidentifikasi beberapa masalah *usability* dengan rata-rata *severity rating* sebesar 2, yang menunjukkan adanya "*Minor Usability Problem*". Ini berarti ada potensi kesulitan bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi, dan perbaikan diperlukan dengan prioritas tingkat rendah.

Berdasarkan hasil evaluasi SUS dan HE, perlu adanya perbaikan pada aspek-aspek yang teridentifikasi sebagai masalah *usability*. Rekomendasi tersebut mencakup peningkatan antarmuka pengguna, penggunaan navigasi, serta penyediaan dokumentasi dan bantuan yang lebih efektif untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi SI PAWANG.

5. REFERENSI

- [1]. Arjiansa, R. R., & Sutabri, T. (2023). Pengukuran Tingkat Kemudahan Pegawai Terhadap Penggunaan Layanan Aplikasi SIMRS Menggunakan Metode System Usability Scale

- (SUS) Pada Rumah Sakit Umum Daerah Sekayu. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 1(2), 115–120. <https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i2.132>
- [2]. Iryanti, E., Ode, L., Zulfiqar, M., Kusumawardani, S., & Hidayah, I. (2022). Pengukuran Kepuasan Pengguna E-Learning Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik Dan System Usability Scale. 9(3), 469–478. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202294631>
- [3]. Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ (Vol. 8, Issue 3).
- [4]. Kurnia Wirawan, D., Evi Maria, dan, Teknologi Informasi, F., & Kristen Satya Wacana, U. (2024). Penerapan Metode Heuristic Evaluation Untuk Evaluasi User Interface Aplikasi Lazada. In *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)* (Issue 7).
- [5]. Melyani, L., Setiawan, D., & Utamo, P. E. P. (2023). Evaluasi Usability Sistem Informasi Karir dan Tracer Study Universitas Jambi Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) dan Heuristic Evaluation (HE). *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 11(3), 473. <https://doi.org/10.26418/justin.v11i3.65233>
- [6]. Oktafina, A., Arifatul Jannah, F., Fahrur Rizky, M., Verrel Ferly, M., Dharma Tangtobing, Y., & Rahayu Natasia, S. (2021). Evaluasi Usability Website Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Studi Kasus: (Website Dinas Pekerjaan Umum Kota XYZ).
- [7]. Rahmanda, R., Amalia, R., & Rasmila, R. (2023). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Di Kementerian Agama Ogan Ilir Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 9(1), 328–339.
- [8]. Reksa, G., Respati, L., Sensuse, D. I., & Layanan, B. (2021). *Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika dan Komputer* Evaluasi Antarmuka Prototype Aplikasi Beranda Layanan Dengan Metode Heuristic Evaluation Abstrak. 3(3), 130–139.
- [9]. Simamora, P. (2023). Interaksi Manusia Dan Komputer Dalam Ilmu Filsafat Human And Computer Interaction In Philosophy. *Jurnal Deli Sains Informatika*, 2(2).
- [10]. Sukma, A. P., Yusuf, R., & Dai, R. H. (2023). Analisis Pengukuran Usability Sistem Informasi Manajemen Baznas (Simba) Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). 3(2).
- [11]. Utami, D. P., & Kurniawati, L. (2023). Analisis Usability Testing Pada Aplikasi Mobile Banking Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *Jurnal TEKINKOM*, 6(2), 2023.