

USABILITY TESTING PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA UNIKA ST. PAULUS RUTENG MENGGUNAKAN METODE SUS

Madre Volenta Adil¹⁾ Andriyan Rizki Jatmiko²⁾

¹⁾Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Merdeka Malang
Jl Terusan Dieng No. 62-64 Klojen, Pisang Candi, Kec. Sukun, Kota Malang
Email : mitaadil12@gmail.com¹⁾, andriyan.jatmiko@unmer.ac.id²⁾

Abstrak

Unika St. Paulus Ruteng adalah salah satu perguruan tinggi Swasta di Flores Nusa Tenggara Timur yang telah menerapkan teknologi informasi. Salah satu layanan teknologi informasi yang ada di Unika St. Paulus Ruteng adalah Sistem Informasi Akademik Mahasiswa. Sistem Informasi Akademik Mahasiswa merupakan aplikasi yang sudah lama dipergunakan oleh Unika St. Paulus Ruteng sejak tahun 2017, akan tetapi aplikasi tersebut belum pernah diuji kualitas layanannya dari pandangan pengguna sehingga berdampak pada sistem atau aplikasi yang akan sangat jarang digunakan oleh mahasiswanya itu sendiri. Untuk mengetahui kualitas layanan dari pandangan pengguna sistem informasi ini, maka dibuatlah suatu pengujian usability. Pengujian usability sangat penting dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat usability dari pengguna karena hasil pengukurannya bisa digunakan sebagai masukan dalam proses perbaikan sistem kedepannya. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan pengujian usability pada sistem informasi akademik mahasiswa (SIAM) Unika St. Paulus Ruteng dengan menggunakan metode system usability scale (SUS) Berdasarkan hasil pengujian usability dengan SUS, didapatkan Nilai Rata-rata skor SUS sebesar 49 dan masuk kategori Not Acceptable yaitu dengan rentang nilai 0-50 yang berarti sistem tidak dapat diterima dengan baik oleh pengguna dari segi pemahaman pengguna dalam penggunaan website SIAM, efektif dan efisien-nya sistem tersebut, serta memiliki indikasi tidak memuaskan bagi pengguna.

Kata kunci: SIAM, Usability Testing, System Usability Scale

Abstract

Unika St. Paulus Ruteng is a private university in Flores, East Nusa Tenggara that has implemented information technology. One of the IT services in Unika St. Paulus Ruteng is a student academic information system. The Student Academic Information System is an application that has been used by the Unika St. Paulus Ruteng for a long time since 2017, but the application has never been tested on the service quality from the user's point of view, so it has an impact on the system or the application used by the Students themselves rarely use the service from the point of view of the users of this information system, a usability test is carried out. Usability tests are very important to find out how high the user's usability level is, since the measurement results can be used as input for the process of future improvement of the system. The purpose of this research is to test the usability of the Student Academic Information System (SIAM) of St. Paulus Ruteng Catholic University using the System Usability Scale (SUS) method.

Based on the results of the usability test with SUS, an average SUS score of 49 was achieved and placed in the Not Acceptable category, with a value range of 0-50, which means that the system is not well accepted by users regarding the user's understanding when using the SIAM website, the effective and efficient use of the system as well as unsatisfactory notices for the users.

Keywords : SIAM, Usability Testing, System Usability Scale

1. Pendahuluan

Peningkatan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi yang begitu pesat membawa manusia ke jaman informasi[1]. Informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi semua orang. Di bidang akademik, sistem informasi juga menjadi hal yang umum di perguruan tinggi. Fungsi utama Sistem Informasi Akademik adalah memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mendapatkan dan mengakses informasi yang berkaitan dengan kegiatan akademik.

Unika St. Paulus Ruteng adalah salah satu perguruan tinggi Swasta di Flores Nusa Tenggara Timur yang telah menerapkan teknologi informasi. Salah satu layanan teknologi informasi yang ada di Unika St. Paulus Ruteng adalah Sistem Informasi Akademik Mahasiswa atau yang bisa lebih dikenal dengan SIAM. SIAM adalah aplikasi sistem informasi akademik berbasis web dengan tujuan untuk memberikan informasi seputar catatan akademik selama proses perkuliahan kepada mahasiswa. SIAM memiliki 4 fitur utama yaitu informasi Akademik, informasi Perkuliahan, informasi Keuangan, dan biodata mahasiswa. Dengan adanya SIAM mahasiswa dapat mengetahui informasi yang berkaitan dengan akademik kampus seperti informasi KRS (Kartu Rencana Studi), informasi nilai, informasi pembayaran UPP dan informasi biodata mahasiswa yang dapat diakses secara online. Kualitas layanan dari suatu aplikasi berpengaruh terhadap performa dari aplikasi tersebut [2]. Dari sisi pengguna, kualitas dari aplikasi merupakan pemenuhan kebutuhan fungsional dan kinerja yang disimpan. Untuk mengetahui kualitas layanan dari pandangan pengguna sistem informasi ini, maka dibuatlah suatu pengujian usability

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) merupakan aplikasi yang sudah lama dipergunakan oleh Unika St. Paulus Ruteng sejak tahun 2017, akan tetapi aplikasi tersebut belum pernah diuji kualitas layanannya dari pandangan pengguna atau sisi penggunaannya, sehingga berdampak pada sistem atau aplikasi yang akan sangat jarang digunakan oleh mahasiswanya itu sendiri. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi usability sistem informasi akademik Unika St Paulus Ruteng. Usability merupakan sebuah konsep yang menitikberatkan pada pembuatan sistem yang mudah dipelajari dan digunakan. Usability sangat penting dalam desain interaksi yang meliputi: perilaku, efisiensi, efektifitas, fleksibilitas, keamanan, utilitas, kemudahan dipelajari, dan kemudahan diingat [3]. Usability adalah salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan suatu aplikasi[4]. Dalam pengujian menggunakan usability, peneliti mampu mengetahui seberapa besar aspek penerimaan pengguna terhadap aplikasi[5]. Pengujian usability dapat dilaksanakan untuk menguji penerimaan pengguna, baik aplikasi tersebut berbasis web, mobile, desktop, maupun platform lainnya [6]

System Usability Scale(SUS) adalah metode dalam pengujian usability suatu aplikasi menggunakan sepuluh skala yang memberikan pandangan pengguna secara global dari sisi kebergunaannya[7]. Tujuan pengujian usability dengan pendekatan SUS yaitu untuk melakukan penilaian kebergunaan dari suatu aplikasi dengan teknik yang mudah dan cepat namun mampu untuk diandalkan[8]. Pada pendekatan SUS ini, pengujian usability yang menitikberatkan pada sudut pandang pengguna akhir, sehingga hasil evaluasi bisa lebih sesuai dengan keadaan nyata [9]. Kelebihan dari metode ini adalah responden mampu mengerti dengan mudah, tidak membutuhkan responden dalam jumlah banyak akan tetapi memiliki akurasi yang tinggi, dan dengan pengujian ini dapat diketahui bahwa aplikasi mempunyai nilai kebergunaan atau tidak [10]. Dalam penelitian ini, dilakukan pengukuran pandangan pengguna terhadap sistem informasi akademik Unika St. Paulus Ruteng dengan pendekatan sistem usability scale. Pengujian ini dilakukan bertujuan untuk menggambarkan tingkat kebergunaan dari sistem informasi akademik Unika St. Paulus Ruteng dan sebagai masukan dalam pengembangan selanjutnya.

2. Dasar teori

Sistem Informasi Akademik

Kata akademik berasal dari serapan bahasa Inggris, yaitu *academy*. Secara harfiah, kata *academy* berarti sekolah, yang juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berhubungan dengan proses penunjang kegiatan sekolah atau Lembaga Pendidikan beserta pelaku didalamnya. Berdasarkan pada pengertian akademik di atas, maka sistem informasi akademik adalah segala macam hasil interaksi antara elemen di lingkungan akademik untuk menghasilkan informasi yang dijadikan landasan pengambilan keputusan, melaksanakan Tindakan, baik oleh pelaku proses itu sendiri maupun dari pihak luar [11]

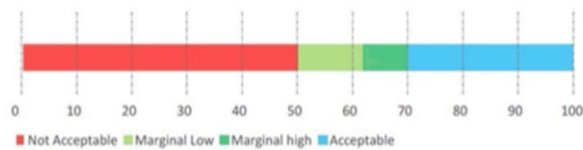
Usability

Usability adalah tingkat kegunaan suatu produk yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang ditentukan secara efektif, efisien, dan memberikan kepuasan (ISO, 1998). *Usability* atau kegunaan berkaitan dengan setiap interaksi manusia dengan sistem, apakah mudah digunakan dan pengalaman ketika menggunakannya. (Nielsen, 2012) menjelaskan ada 5 syarat *usability* yang ideal, yaitu : *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction*.

1. *Learnability* yaitu mengukur pemahaman pengguna dalam mempelajari cara penggunaan produk pertama kali.
2. *Efficiency* yaitu mengukur secepat apa pengguna dapat menyelesaikan tugasnya.
3. *Memorability* yaitu mengetahui bagaimana pengguna dapat mengingat tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan tugasnya.
4. *Error* yaitu berapa banyak pengguna melakukan *errors*, serta sejauh mana akibat *error* tersebut, dan apakah mudah bagi *user* untuk mengatasi *error* tersebut.
5. *Satisfaction* yaitu apa tanggapan pengguna disaat menggunakan produk secara keseluruhan.

System Usability Scale (SUS)

Menurut (Brooke,2013) menyatakan “SUS atau *Sytem Usability Scale* merupakan bentuk kuesioner yang diperaksarsai oleh John Brooke pada tahun 1986. Kuesioner SUS ini terdiri atas 10 (sepuluh) buah pertanyaan yang memberikan pandangan secara menyeluruh dan menilainya subjectif dari segi *usability*”.



Gambar 1. Skor SUS *acceptability* menurut Brook

Dari Gambar 1. terdapat empat kategori yaitu *Not Acceptable* yaitu dengan rentang nilai 0-50 yang berarti tidak dapat diterima, *Marginal Low* dengan rentang nilai 51-62 yang berarti sistem sudah dapat diterima, *Marginal High* dengan rentang nilai 70-100 yang berarti sistem dapat diterima dengan sangat baik (Brooke,2013).

3. Metodologi Penelitian

- a. Subjek yang diteliti yaitu website kampus SIAM Unika St.Paulus Ruteng yang beralamat di www.siakad.unikastpaulus.ac.id, tertera pada gambar 1. Pada penelitian ini menggunakan metode uji yaitu SUS, atau kepanjangan dari *System Usability Scale* (Brooke, 1996), (Brooke, 2013)

Gambar 2. Website SIAM (<https://siakad.unikastpaulus.ac.id>)

- b. Tahap-tahap penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 berikut ini :

Gambar 3. Tahapan Penelitian

- c. Responden
Responden dalam pengukuran *usability* testing terbagi menjadi 3 level yaitu awam, terampil, dan aktif. Responden level awam merupakan responden yang baru menggunakan aplikasi SIAM dalam kurung waktu kurang dari 1 tahun, responden terampil merupakan responden yang sudah menggunakan aplikasi SIAM selama waktu 2 tahun, sedangkan responden aktif merupakan responden yang menggunakan

aplikasi SIAM selama 3 tahun lebih. Klasifikasi kelompok pada tiap fakultas dalam penelitian ini dibagi secara rata yaitu 9 kuota disetiapp fakultas tanpa mementingkan karakteristik responden. Jumlah sampel yang diambil adalah 36 orang . Dengan jumlah sampel sebanyak 36 orang maka distribusi nilai sudah dianggap normal sesuai dengan teorema limit pusat.

d. Metode SUS

- Instrumen Pengujian SUS

Tabel 1. Intrumen Pernyataan SUS

NO	PERNYATAAN	Skala				
		1	2	3	4	5
1.	Saya berpendapat, bahwa saya akan lebih sering menggunakan aplikasi ini					
2.	Saya menemukan bahwa aplikasi ini seharusnya tidak dibuat serumit ini					
3.	Saya beranggapan bahwa aplikasi ini mudah untuk digunakan					
4.	Saya berpendapat bahwa saya akan memerlukan bantuan dalam menggunakan aplikasi ini					
5.	Saya menemukan berbagai fungsi dalam aplikasi ini yang terintegrasi dengan baik					
6.	Saya menemukan banyak hal yang tidak konsisten dalam aplikasi ini					
7.	Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang dapat belajar dengan mudah dalam menggunakan aplikasi ini					
8.	Saya beranggapan bahwa aplikasi ini sangat sulit untuk digunakan					
9.	Saya sangat percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini					
10.	Saya perlu belajar banyak hal sebelum dapat menggunakan applikasi ini					

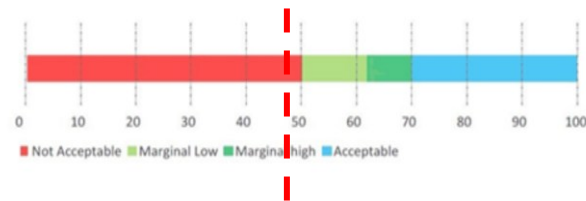
Pada table 1 menunjukkan 10 item pernyataan dari kuesioner SUS yang merujuk dari referensi John Brooke [12]. Pada SUS setiap pernyataan kuesioner menggunakan 5 point skala *likert* dimana responden diharuskan mengisi 10 item pernyataan SUS untuk memberikan penilaian yang bersifat subjektif dari beberapa pilihan berikut :

- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Ragu-ragu (RG) = 3
- Setuju (S) = 4
- Sangat Setuju (SS) = 5

- Metode Perhitungan SUS

Untuk setiap pernyataan ganjil nilai yang didapat adalah skala dikurangi 1. Untuk setiap pernyataan genap nilai yang didapat adalah 5 dikurangi dengan posisi skala. Setelah hasil pengurangan, hasil dikalikan dengan 2,5 dan dibagi dengan keseluruhan jumlah responden, maka akan didapatkan hasil total keseluruhan rata-rata skor SUS.

Berdasarkan hasil rekapitulasi diatas, maka diperoleh angka 49 untuk nilai rata-rata pada skor SUS Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Unika St.Paulus Ruteng. Dari sini sudah bisa dilakukan konversi data berdasarkan kategori SUS



Gambar 4. Nilai adjective skor SUS tingkat penerimaan pengguna berdasarkan Skor SUS aplikasi SIAM

Berdasarkan gambar 4 dari 36 mahasiswa yang terlibat dalam penelitian, didapatkan Nilai Rata-rata skor SUS sebesar 49 dan masuk kategori *Not Acceptable* yaitu dengan rentang nilai 0-50 yang berarti sistem tidak dapat diterima dengan baik.

5. Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dengan pengukuran *usability* dengan SUS, dimana hasil pengujian yang dilakukan terhadap website sistem informasi akademik mahasiswa (SIAM) yaitu skor SUS-nya bernilai 49. Hasil SUS website SIAM ini dianalisa dari sudut pandang *adjective range* dan masuk dalam kategori *Not Acceptable*, dinyatakan sistem informasi akademik tersebut tidak dapat diterima dengan baik oleh pengguna dari segi pemahaman pengguna dalam penggunaan website SIAM, efektif dan efisien-nya sistem tersebut, serta memiliki indikasi tidak memuaskan bagi pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] E. Rahmawati and N. Ningsih, "Perancangan Desain UI/UX untuk Aplikasi Sewa Sawah Online Di Desa Tanjungsari Kabupaten Jember Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *Spirit*, vol. 13, no. 1, pp. 17–27, 2021, doi: 10.53567/spirit.v13i1.196.
- [2] A. Mulyanto, "Pengujian Sistem Informasi Akademik Menggunakan McCall's Software Quality Framework," *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2016, doi: 10.14421/jiska.2016.11-07.
- [3] A. W. Soejono, A. Setyanto, and A. F. Sofyan, "Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO)," *Respati*, vol. 13, no. 1, pp. 29–37, 2018, doi: 10.35842/jtir.v13i1.213.
- [4] M. S. Hartawan, "Analisa user interface untuk meningkatkan user experience menggunakan usability testing pada aplikasi android pemesanan test drive mobil," *J. Teknol. Inf. ESIT, Univ. Krisnadwipayana*, vol. 14, no. 2, pp. 46–52, 2019.
- [5] E. Susilo, B. Soedijono WA, and H. Al Fatta, "Evaluasi Aplikasi Mobile SSP (Secure System Of Payment) Menggunakan Prinsip Usability," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed. 2017*, vol. 2.6, pp. 7–12, 2017.
- [6] B. Pudjoatmodjo and R. Wijaya, "Tes Kegunaan (Usability Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed. 2016*, pp. 37–42, 2016.
- [7] I. Salamah, "Evaluasi Usability Website Polsri Dengan Menggunakan System Usability Scale," vol. 8, pp. 176–183, 2019.
- [8] I. Santoso and S. Abdillah Karim, "Rancang Bangun Knowledge Management System Politeknik Statistika STIS," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 4, no. 2, pp. 112–119, 2019, doi: 10.30591/jpit.v4i2.1133.
- [9] S. R. Ningsih, A. I. Suryani, and P. Aulia, "Aplikasi E-Task Berbasis Student Center Learning Pada Matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi," *Techno.Com*, vol. 18, no. 1, pp. 37–49, 2019, doi: 10.33633/tc.v18i1.2064.
- [10] D. Komalasari and M. Ulfa, "Pengujian Usability Heuristic Terhadap Perangkat Lunak Pembelajaran Matematika," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 19, no. 2, pp. 257–265, 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.687.

- [11] Agustin, “PERANCANGAN UI/UX MICROSERVICE SISTEM INFORMASI AKADEMIK KAMPUS DENGAN METODE PERANCANGAN FIVE PLANES,” p. 6, 2021.
- [12] J. Brooke, “SUS: A ‘Quick and Dirty’ Usability Scale,” *Usability Eval. Ind.*, pp. 207–212, 2020, doi: 10.1201/9781498710411-35.