



Evaluasi Usability Desain Website Perpustakaan Menggunakan Kuesioner Nielsen Attributes Of Usability Di Universitas Medan Area

Usability Evaluation of Library Website Design Using Nielsen Attributes of Usability Questionnaire at University Of Medan Area

Fahmi Ramadhan, Sutrisno* & Chalis Fajri Hasibuan

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

Abstrak

Kemajuan teknologi dalam era globalisasi memengaruhi berbagai sektor, termasuk pendidikan. Perpustakaan Universitas Medan Area (UMA) memanfaatkan teknologi untuk menyediakan layanan informasi akademik melalui websitenya. Penelitian ini mengevaluasi usability website perpustakaan UMA dengan Nielsen's Attributes of Usability (NAU) yang mencakup learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction. Data diambil melalui kuesioner, lalu dianalisis dengan uji validitas, reliabilitas, dan metode statistik non-parametrik. Hasilnya menunjukkan korelasi signifikan antara dimensi usability dan tingkat kepuasan pengguna. Learnability, efficiency, errors, dan satisfaction memiliki korelasi kuat, sedangkan memorability memiliki korelasi sedang. Rekomendasi fokus pada perbaikan navigasi, pengorganisasian konten, peningkatan responsivitas untuk perangkat mobile, dan integrasi media sosial. Upaya ini bertujuan meningkatkan aksesibilitas, keterlibatan, serta kenyamanan pengguna. Hasil penelitian memberikan dasar penting bagi pengembangan platform website perpustakaan UMA agar lebih user-friendly dan mendukung keberhasilan proses akademik mahasiswa serta dosen.

Kata Kunci: Usability; Perpustakaan; Website; Nielsen's Attributes of Usability; Mahasiswa.

Abstract

Technological advancements in the globalization era have significantly influenced various sectors, including education. The University of Medan Area (UMA) library leverages technology to provide academic information services through its website. This study evaluates the usability of UMA's library website using Nielsen's Attributes of Usability (NAU), which include learnability, efficiency, memorability, errors, and satisfaction. Data were collected through questionnaires and analyzed using validity, reliability tests, and non-parametric statistical methods. The results show a significant correlation between usability dimensions and user satisfaction. Learnability, efficiency, errors, and satisfaction exhibit strong correlations, while memorability demonstrates a moderate correlation. Recommendations focus on improving navigation, organizing content structure, enhancing mobile responsiveness, and integrating social media. These efforts aim to improve accessibility, user engagement, and comfort. The study provides essential insights for developing UMA's library website into a more user-friendly platform that effectively supports students' and lecturers' academic success.

Keywords: Usability; Library; Website; Nielsen's Attributes of Usability; Students

How to Cite: Ramadhan, F., Sutrisno., & Hasibuan, C.F. (2024). Evaluasi Usability Desain Website Perpustakaan Menggunakan Kuesioner Nielsen Attributes Of Usability Di Universitas Medan Area. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin dan Industri (JITMI)*, 3(2): 78-86,

*E-mail: sutrisnomt@uma.ac.id

ISSN 2830-4047 (Online)



PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi memang terus berkembang dengan pesat, menghasilkan berbagai inovasi yang mempermudah berbagai aspek kehidupan manusia (Ghufron, 2018; Maryono et al., 2022). Salah satu manfaat teknologi yang paling terasa adalah di bidang kesehatan, pendidikan, dan ilmu pengetahuan (Raratu, 2020; Salsabila, 2022). Di bidang pendidikan, teknologi tidak hanya memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar, tetapi juga mempermudah pengelolaan administrasi akademik di perguruan tinggi (Angginami et al., 2024; Situmorang, 2018).

Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan tinggi memiliki berbagai layanan akademik dan administrasi yang sangat penting, seperti layanan kemahasiswaan, pendidikan kelas, dan perpustakaan (Yunita Sosial, 2013). Perpustakaan sebagai salah satu komponen vital dalam dunia pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran proses akademik di kampus. Salah satu tugas utama perpustakaan adalah memberikan layanan informasi yang berkualitas kepada pengguna, termasuk mahasiswa, dosen, dan staf (Monisa, 2013; Pratiwi & Watini, 2022; Syahruramadhan et al., 2023).

Untuk meningkatkan kualitas layanan tersebut, perpustakaan perlu mengadaptasi teknologi dalam memberikan informasi kepada pengguna. Salah satu cara yang efektif adalah dengan memiliki sebuah website perpustakaan yang memadai. Website ini bisa menjadi alat yang sangat berguna bagi mahasiswa dan staf akademik untuk mengakses berbagai informasi terkait layanan perpustakaan, seperti katalog buku, jadwal peminjaman, informasi kegiatan perpustakaan, serta koleksi elektronik yang tersedia (Fahrizandi, 2020; Kusmayadi, Eka dan Andriaty, 2006; Rifauddin, 2016).

Dengan adanya website, pengguna perpustakaan akan lebih mudah menemukan informasi yang mereka butuhkan tanpa harus datang langsung ke perpustakaan. Hal ini tentunya akan meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan dan mempermudah aksesibilitas informasi, yang pada gilirannya akan mendukung proses akademik yang lebih baik dan efisien di perguruan tinggi (Rasyad et al., 2023; Tambunan & Hasibuan, 2022; Tarigan et al., 2022).

Perpustakaan Universitas Medan Area (UMA) menyediakan berbagai sumber belajar, baik dalam bentuk cetak maupun elektronik. Sebagai perpustakaan yang aktif dan padat berinteraksi dengan pengguna, yaitu dosen dan mahasiswa, banyak kegiatan telah dijalankan melalui website, seperti repository UMA, koleksi ebook, jurnal online, dan pemberian informasi terkait. Oleh karena itu, website yang dibutuhkan oleh perpustakaan UMA adalah website akademik yang memudahkan semua pihak, baik mahasiswa maupun dosen, dalam mengakses informasi dan layanan perpustakaan secara efisien dan praktis, mendukung kelancaran kegiatan akademik di universitas tersebut.

Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan untuk menguji dan mengevaluasi kualitas website, khususnya pada aspek *usability*. Salah satu metode yang banyak diterapkan adalah dengan menggunakan kuesioner, seperti Nielsen's Attributes of Usability (NAU) (Aritonang, 2021; Habibullah, 2021; Rambe, 2022). Metode ini sangat sesuai karena memenuhi kriteria biaya rendah dan kemudahan dalam penerapannya. Hal ini sangat relevan untuk website perpustakaan yang membutuhkan evaluasi efektif, dengan sumber daya yang terbatas dan tidak memerlukan banyak bantuan praktisi. Kuesioner dapat menyajikan data yang akurat dan representatif mengenai usabilitas website dengan cara yang sederhana dan terjangkau.

Keuntungan utama dari penggunaan kuesioner dalam penelitian usabilitas adalah dapat mengumpulkan umpan balik langsung dari sudut pandang pengguna. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk mengumpulkan data relatif cepat, dan biaya yang ditimbulkan pun cukup rendah. Hal ini memungkinkan pengumpulan data dalam jumlah besar yang dapat digunakan sebagai sumber informasi yang valid dan dapat dipercaya untuk menilai seberapa efektif website dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

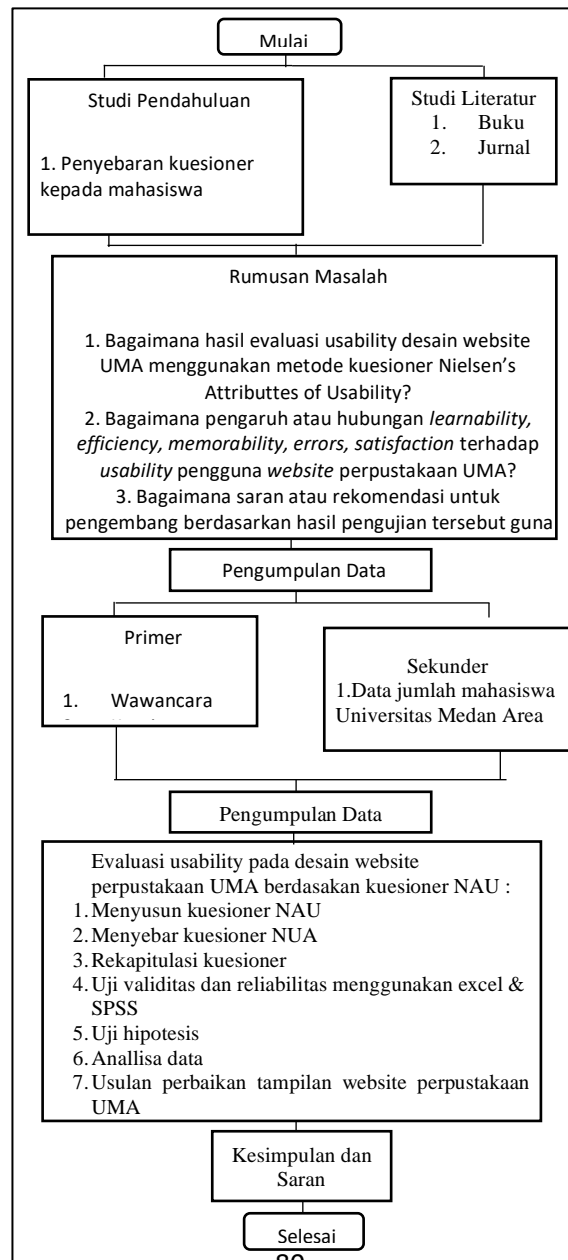
Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penerapan Nielsen's Attributes of Usability (NAU) dalam uji usabilitas menunjukkan bahwa metode ini dapat dengan baik digunakan untuk mengukur kualitas sebuah website (Iqbal & Bahruni, 2019). Dengan adanya hasil evaluasi tersebut, pihak pengembang website diharapkan dapat menerima masukan yang berharga mengenai aspek desain, yang selanjutnya dapat dijadikan dasar untuk perbaikan dan peningkatan

kualitas website perpustakaan Universitas Medan Area (UMA) di masa depan. Evaluasi ini akan memberikan kontribusi penting bagi pengembangan website yang lebih user-friendly dan efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat usability desain website perpustakaan Universitas Medan Area (UMA) menggunakan metode kuesioner Nielsen's Attributes of Usability (NAU), yang mencakup aspek learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis hubungan antara kelima atribut tersebut dengan keseluruhan usability untuk memahami kontribusi dan pengaruh masing-masing elemen terhadap pengalaman pengguna. Melalui analisis mendalam, penelitian ini berupaya mengidentifikasi kelemahan serta potensi pengembangan website perpustakaan UMA, dengan harapan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan kualitas website agar lebih user-friendly, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

METODE PENELITIAN

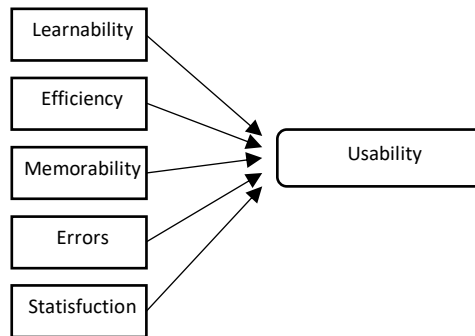
Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melaksanakan penelitian langsung di Universitas Medan Area. Data yang diinginkan didapatkan dengan cara: 1) Observasi. Observasi adalah metode yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan secara aktual. 2) Kuesioner. Kuesioner Nielsen Attributes Of Usability (NAU) digunakan untuk mendapatkan hasil evaluasi usability sesuai dengan keinginan pengguna website perpustakaan UMA.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

Adapun yang menjadi variabel penelitian dalam penelitian ini adalah Variabel Independen, Variabel independen yaitu variabel yang menjadi sebab terjadinya atau terpengaruhnya variabel terikat. Variabel independen pada penelitian ini adalah *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error* dan *satisfaction*. Variabel Dependen, Variabel dependen adalah variabel terikat yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel dependen pada penelitian ini adalah *usability*.

Adapun kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 2 Flow Chart Penelitian

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini adalah: 1) Validitas, Uji validitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu data kuesioner. Pengujian ini dilakukan agar hasil jawaban kuesioner oleh responden benar-benar cocok untuk digunakan dalam penelitian; 2) Reliabilitas, Uji reliabilitas data dilakukan untuk menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian mempunyai keandalan sebagai alat ukur, diantaranya diukur melalui konsistensi hasil pengukuran dari waktu ke waktu jika fenomena yang diukur tidak berubah; 3) Uji Normalitas, Bertujuan untuk mengetahui sebaran distribusi data yang diperoleh. Hal ini berkaitan dengan sampel yang diambil. Melalui uji normalitas peneliti bisa mengetahui apakah sampel yang diambil mewakili populasi ataukah tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Shapiro-Wilk Test dengan taraf signifikansi ($\alpha=0,05$). Apabila nilai $sig > \alpha$ maka H_A diterima. Dengan kata lain bahwa data tersebut berdistribusi normal; 4) Statistik Non-Parametrik, Karena hasil uji normalitas data tidak berdistribusi normal maka untuk perhitungan selanjutnya dilakukan uji statistik non-parametrik. Karena data dalam penelitian ini bertipe ordinal maka akan dilakukan pengujian korelasi spearman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Awal Desain Website Users Mahasiswa

Website perpustakaan Universitas Medan Area (UMA) memainkan peran penting dalam mendukung proses akademik mahasiswa dengan menyediakan berbagai informasi dan layanan yang mudah diakses. Sebagai lembaga pendidikan tinggi, perpustakaan UMA perlu memiliki website yang tidak hanya informatif, tetapi juga mudah digunakan oleh mahasiswa dan dosen. Desain website yang baik akan mempermudah pengguna dalam mengakses sumber daya dan layanan yang disediakan oleh perpustakaan. Oleh karena itu, penting untuk merancang website dengan memperhatikan aspek *usability*, estetika, dan fungsionalitas.

1. Tampilan Bagian Atas Website (Header)

Bagian atas website atau header merupakan area yang sangat penting, karena menjadi titik pertama yang dilihat oleh pengguna ketika mengunjungi website. Tampilan header harus mencerminkan identitas visual dari perpustakaan UMA, dengan menggunakan warna dominan biru dan putih yang sesuai dengan karakter khas perpustakaan. Penggunaan warna ini tidak hanya memberikan kesan profesional dan bersih, tetapi juga membuat website terlihat lebih modern dan mudah diingat.

Pada bagian header, kolom pencarian (*search*) ditempatkan di posisi yang jelas dan mudah diakses. Kolom pencarian ini merupakan fitur penting yang memungkinkan pengguna untuk mencari buku, jurnal, atau informasi lainnya dengan cepat dan efisien. Dengan memindahkan kolom pencarian ke bagian header, pengguna tidak perlu lagi menggulir halaman untuk

menemukan fitur tersebut, yang tentunya akan meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pengguna.

Selain itu, tampilan kategori-kategori informasi (seperti layanan, koleksi buku, dan berita) akan diperbaiki untuk membuatnya lebih menarik dan mudah dikenali. Kategori ini akan dirancang agar pengguna dapat dengan mudah mengenali fitur dan konten yang tersedia. Penataan yang lebih rapi dan terstruktur akan meningkatkan *learnability* dan *memorability*, sehingga pengguna dapat mengingat dan menemukan fitur yang mereka butuhkan dengan lebih cepat.

2. Tampilan Bagian Tengah Website

Bagian tengah website adalah area utama yang berisi konten-konten penting seperti layanan perpustakaan, informasi pengumuman, berita terbaru, dan koleksi buku. Untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna, desain bagian tengah website akan mengalami penyusunan ulang dan perapihan konten. Salah satu perbaikan utama adalah menyusun konten dalam bentuk yang lebih terstruktur dan mudah diakses. Layanan utama perpustakaan, seperti peminjaman buku, akses ke jurnal online, dan informasi kegiatan, akan dikelompokkan secara rapi dalam satu area yang mudah ditemukan.

Koleksi buku akan diposisikan di bagian atas halaman atau di area yang lebih mencolok agar pengguna dapat dengan mudah mengaksesnya. Ini sangat penting untuk mempermudah mahasiswa dalam mencari referensi buku yang mereka butuhkan. Selain itu, konten layanan perpustakaan akan dipindahkan ke sisi kiri halaman, agar lebih mudah diakses oleh pengguna. Dengan pengaturan konten yang lebih intuitif, diharapkan website menjadi lebih user-friendly dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Selain itu, pengumuman dan berita terbaru terkait kegiatan perpustakaan, seperti seminar, pelatihan, atau acara khusus, akan disorot dengan jelas di bagian tengah. Pengguna akan segera melihat informasi yang relevan tanpa harus menggulir terlalu banyak. Desain ini akan meningkatkan *efficiency* dan *satisfaction*, karena pengguna dapat menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan lebih cepat.

3. Integrasi dengan Media Sosial

Media sosial merupakan alat yang sangat efektif untuk memperluas jangkauan informasi dan meningkatkan interaksi antara perpustakaan dan penggunanya. Oleh karena itu, website perpustakaan UMA akan melakukan integrasi yang lebih baik dengan platform media sosial, seperti Facebook, Instagram, dan Twitter. Dengan menampilkan ikon media sosial yang jelas dan mudah ditemukan di bagian bawah halaman, pengguna dapat dengan mudah mengikuti akun media sosial perpustakaan untuk mendapatkan informasi terbaru.

Integrasi ini tidak hanya akan memperkaya pengalaman pengguna, tetapi juga memungkinkan perpustakaan untuk lebih dekat dengan mahasiswa dan dosen melalui pembaruan secara real-time. Dengan menambahkan informasi yang lebih spesifik tentang akun media sosial, pengguna dapat langsung terhubung dan berinteraksi dengan berbagai layanan yang ditawarkan oleh perpustakaan.

4. Desain Responsif dan Mobile-Friendly

Mengikuti perkembangan teknologi, website perpustakaan UMA juga harus responsif dan mobile-friendly. Mahasiswa dan dosen sering mengakses informasi menggunakan perangkat mobile seperti smartphone dan tablet, sehingga desain website harus dapat menyesuaikan diri dengan berbagai ukuran layar. Desain yang responsif memastikan bahwa tampilan website tetap optimal dan mudah digunakan di berbagai perangkat.

Dengan membuat website yang dapat diakses dengan mudah di perangkat mobile, perpustakaan UMA akan memberikan kenyamanan lebih bagi penggunanya, memudahkan mereka untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja. Hal ini juga akan meningkatkan *efficiency* dalam penggunaan website, karena mahasiswa tidak perlu terbatas pada perangkat desktop untuk mencari informasi.

5. Tampilan Visual yang Menarik dan User-Friendly

Tampilan visual dari website perpustakaan UMA haruslah menarik, bersih, dan tidak terlalu ramai. Penggunaan warna yang konsisten, tipografi yang jelas, dan layout yang rapi akan membuat

pengguna merasa nyaman saat berinteraksi dengan website. Pengaturan visual yang baik akan memudahkan navigasi, mengurangi kebingungan, dan meningkatkan *satisfaction* pengguna.

Selain itu, setiap elemen desain, dari menu navigasi hingga informasi yang ditampilkan, haruslah intuitif dan mudah dipahami. Dengan desain yang user-friendly, diharapkan website dapat memberikan pengalaman positif yang mendorong pengguna untuk terus mengakses dan memanfaatkan layanan perpustakaan secara efektif.

Usulan Perbaikan Desain Website *User* Mahasiswa

Rancangan perbaikan desain website usulan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

1. Tampilan bagian atas website Menyesuaikan menu utama sesuai keinginan pengguna



Rancangan perbaikan tampilan bagian atas website perpustakaan UMA berfokus pada peningkatan indikator *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction* berdasarkan hasil kuesioner mahasiswa. Perbaikan pertama adalah merubah tampilan header dan halaman awal (beranda) dengan penggunaan warna dominan biru dan putih, yang mencerminkan identitas khas dari perpustakaan UMA. Selain itu, kolom pencarian (*search*) dipindahkan ke bagian header untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi dengan lebih jelas dan efisien. Perubahan lainnya adalah memperbaiki tampilan kategori agar lebih menarik, dengan tujuan mempermudah pengguna dalam mengingat fitur dan konten yang tersedia. Dengan desain yang lebih menarik dan user-friendly ini, diharapkan pengguna dapat lebih mudah berinteraksi dengan website, meningkatkan kenyamanan, dan mempercepat akses informasi yang mereka butuhkan.

2. Tampilan bagian tengah website menyesuaikan menu sesuai keinginan pengguna.



Perbaikan pada bagian tengah tampilan website perpustakaan UMA berfokus pada peningkatan indikator *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*, berdasarkan hasil kuesioner mahasiswa. Salah satu perbaikan utama adalah menyusun ulang dan merapikan konten yang ada, seperti layanan, informasi, pengumuman, dan berita, agar lebih terstruktur dengan baik. Koleksi buku diposisikan di bagian atas halaman untuk memudahkan pengguna dalam mengaksesnya. Selain itu, konten layanan dipindahkan ke bagian kiri halaman agar lebih mudah ditemukan oleh pengguna. Perubahan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi navigasi dan memudahkan pengguna dalam mencari informasi

yang relevan dengan cepat, serta memperbaiki pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dengan pengaturan konten yang lebih rapi dan intuitif, diharapkan website perpustakaan UMA akan lebih mudah digunakan dan dapat meningkatkan kepuasan pengguna.

3. Menyusun integrasi dengan media sosial lainnya.



Perbaikan pada bagian bawah tampilan website perpustakaan UMA difokuskan pada peningkatan indikator *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*, berdasarkan hasil kuesioner mahasiswa. Salah satu langkah perbaikan adalah merapikan integrasi media sosial untuk memberikan tampilan yang lebih terstruktur dan menarik. Dengan menggunakan warna dominan biru dan putih, tampilan ini diharapkan mencerminkan karakter khas perpustakaan UMA. Selain itu, informasi yang lebih spesifik mengenai akun media sosial perpustakaan UMA akan ditambahkan, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses dan mengikuti perkembangan perpustakaan melalui platform seperti Facebook, Twitter, atau Instagram. Perbaikan ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan mempermudah akses ke informasi penting dan memperkaya interaksi pengguna dengan layanan perpustakaan. Dengan desain visual yang lebih menarik dan terorganisir, website perpustakaan UMA diharapkan dapat memberikan kesan yang lebih profesional dan memudahkan pengguna dalam mengakses berbagai informasi terkait.

SIMPULAN

Berdasarkan data demografi responden di dapatkan 807 responden dengan diketahui bahwa jumlah responden yang tidak pernah mengakses website sebesar 23,4% dengan 189 orang, sedangkan responden yang pernah mengakses *website* sebesar 76,6% dengan 618 orang dan berdasarkan hasil uji validitas menunjukkan bahwa ada 28 *item* dinyatakan valid, dan untuk uji reliabilitas pada persepsi mahasiswa Universitas Medan Area ada 6 butir dikatakan *reliable*. Selain itu hasil pengujian uji normalitas *one sample Kolmogorov-smirnov test*, menunjukkan bahwa *asympt sig.(2-tailed) .000^c* untuk *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction* dengan *usability* tidak terdistribusi normal.

Hasil uji korelasi untuk kategori *learnability* *memorability* *efficiency* *Errors* dan *satisfaction* terhadap *usability* $0,000 < 0,05$ maka berkorelasi. Selain itu, pada bagian angka koefisien korelasi bahwa variabel *learnability*, *efficiency*, *erros* dan *statisfuction* terhadap *usability* memiliki nilai korelasi kuat (0.5 - 0.75 korelasi kuat), Untuk angka koefisien korelasi variabel *memorability* terhadap *usability* memiliki nilai korelasi cukup (0,25 - 0.5 korelasi cukup). Dan untuk kriteria arah hubungan kategori *learnability* *memorability* *efficiency* *Errors* dan *satisfaction* terhadap *usability* bernilai positif sehingga dapat diartikan sebagai jenis hubungan searah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *learnability* *memorability* *efficiency* *Errors* dan *satisfaction* bila semakin ditingkatkan maka *usability* juga akan meningkat.

Rekomendasi yang dapat diberikan bagi pihak pengembang berkaitan dengan hasil evaluasi ini adalah sebagai berikut: Desain website perpustakaan UMA yang baru ini bertujuan untuk

meningkatkan pengalaman pengguna dengan fokus pada kemudahan akses, struktur yang lebih rapi, dan integrasi dengan media sosial. Dengan perbaikan pada tampilan header, pengaturan konten yang lebih terstruktur di bagian tengah, serta pengoptimalan akses melalui perangkat mobile, diharapkan website ini akan memberikan kemudahan yang lebih besar bagi mahasiswa dan dosen dalam mengakses informasi dan layanan perpustakaan. Selain itu, dengan desain visual yang menarik dan responsif, website ini akan semakin mendukung kebutuhan akademik di lingkungan Universitas Medan Area.

DAFTAR PUSTAKA

- Angginami, H., Sayekti, R., & Fathurrahman, M. (2024). Analisis Kebijakan Pengelolaan Instusional Repositori Perpustakaan Universitas Medan Area. *Jurnal Nakula: Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 1–7.
- Aritonang, J. I. (2021). *Evaluasi Usability Pada Desain E-Learning Universitas Medan Area Berdasarkan Kuesioner Nielsen Attributes Of Usability (Nau)*. Universitas Medan Area.
- Fahrizandi, F. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi di Perpustakaan. *Tik Ilmeu: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 4(1), 63–76.
- Ghufron, M. A. (2018). Revolusi industri 4.0: Tantangan, Peluang dan Solusi Bagi Dunia Pendidikan. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 332–337.
- Habibullah, M. (2021). *Analisis Usabilitas Website AOC UMA Menggunakan Metode Nielsen Attributes of Usability (NAU) Questionnaire*. Universitas Medan Area.
- Iqbal, T., & Bahruni, B. (2019). Evaluasi Usability Test e-Repository dengan menggunakan Metode Nielsen's Attributes of Usability (NAU). *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 3(2), 40–45.
- Kusmayadi, Eka dan Andriaty, E. (2006). Kajian On-Line Public Access Catalogue (OPAC) dalam Pelayanan Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian. *Jurnal Perpustakaan Pertanian, Volume. 15*, 51–58.
- Maryono, M., Susanto, H., & Redho Syam, A. (2022). Pengaruh penggunaan media pembelajaran LCD proyektor terhadap prestasi belajar Aqidah Akhlak di sekolah. *Journal of Islamic Education and Innovation*, 3(2), 106–115. <https://doi.org/10.26555/jiei.v3i2.6720>
- Monisa, M. (2013). Persepsi Kemudahan dan Kegunaan OPAC Perpustakaan UNAIR (Study Deskriptif Menilai Persepsi Kemudahan dan Persepsi Kegunaan OPAC oleh Pengguna di Perpustakaan Universitas Airlangga). *Media Libri-Net*, 2 No. 1.
- Pratiwi, I. A., & Watini, S. (2022). Penerapan Perpustakaan Digital TV Sekolah Sebagai Media Belajar Elektronik di TK Islam Al-Amanah Kota Depok. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 195–205.
- Rambe, E. (2022). *Analisis Tes Usability Menggunakan Metode Eye Tracking Pada Website AOC Universitas Medan Area*. Universitas Medan Area.
- Raratu, R. (2020). *Pengaruh Kapasitas SDM Bidang Keuangan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Implementasi Sistem Akuntansi Keuangan Terhadap Kualitas Laporan Keuangan POLDA SUMUT*. Universitas Medan Area.
- Rasyad, M., Saraan, G., & Pohan, S. (2023). *Strategi Komunikasi Perpustakaan Universitas Sumatera Utara Dalam Meningkatkan Pemanfaatan Jurnal*. 5(2), 134–141. <https://doi.org/10.31289/jipikom.v5i2.2688>
- Rifaiddin, M. (2016). Pengelolaan Arsip Elektronik Berbasis Teknologi. *Khizanah Al- Hikmah Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 4(2), 168–178. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/kah.v4i27>
- Salsabila, F. (2022). *Pengaruh Kualitas Layanan dan Pemanfaatan Teknologi Terhadap Kepuasan Pelanggan Go-Jek (Studi Kasus Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Medan Area)*. Universitas Medan Area.
- Situmorang, M. J. (2018). *Efektifitas Keterbukaan Informasi Sistem Penilaian Akademik di Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Medan*.
- Syahruramadhan, Haruddin, Sukarman, Harianto, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, F., Muhammadiyah Sinjai, U., Teuku Umar No, J., Sinjai, B., Selatan, S., koresponden, P., & Disetujui, T.-B.-T. (2023). Manajemen Arsip Dinamis dan Statis di Dinas Perpustakaan dan Arsip Kota Bima (NTB). *Maktabatun Journal*, 3(1), 41.
- Tambunan, S. R., & Hasibuan, A. S. (2022). Analisis Kualitas Website Politeknik Negeri Medan. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 4(4), 2141–2147. <https://doi.org/10.34007/jehss.v4i4.1020>
- Tarigan, R., Humaizi, H., Sitorus, H., Sismudjito, S., Ginting, B., & Simbolon, E. T. (2022). Implementasi Gerakan Literasi Sekolah pada Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Binjai Utara, Kota Binjai, Sumatera Utara. *Perspektif*, 11(4), 1441–1452. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v11i4.7600>

Fahmi Ramadhan, Sutrisno, & Chalis Fajri Hasibuan Evaluasi Usability Desain Website Perpustakaan
Menggunakan Kuesioner Nielsen Attributes Of Usability Di Universitas Medan Area

Yunita Sosial, S. U. (2013). Pengaruh Strategi pembelajaran dan kepribadian Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Afektif Pendidikan Kewarganegaraan Mahasiswa Jurusan PPKn FIS Unimed. *Jurnal Pendidikan Ilmi-Ilmu Sosial*, 5(1), 94–103.