



## ANALISA *USABILITY* SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL UNIVERSITAS MERDEKA MADIUN

**Nanang Junaedi**

D3 Manajemen Informatika Universitas Merdeka Madiun

Jl Serayu No.79, Pandean, Kec Taman, Kota Madiun

Email : [nanang@unmer-madiun.ac.id](mailto:nanang@unmer-madiun.ac.id) 1,2,3

**Dikimkan: 9 September 2023**

**Direvisi: 28 Juni 2025**

**Diterima: 26 Juli 2025**

### Abstrak

Kepuasan pengguna aplikasi adalah tolak ukur baik tidaknya sebuah aplikasi. Proses pengukuran aplikasi dapat dilakukan dengan banyak cara. Dalam penelitian ini akan dilakukan proses pengukuran aplikasi Perpustakaan Universitas Merdeka Madiun dengan Analisa *Usability* berbasis Android. Perkembangan teknologi informasi idealnya memudahkan berbagai pekerjaan di perpustakaan yang membuat pustakawan menjadi lebih efektif dan efisien dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Metode analisa *Usability* adalah metode analisa yang terdiri dari beberapa point analisa, seperti berguna, efisien, efektif, kemudahan, kepuasan pengguna dan aksesibilitas. Di mana setiap poin analisa merupakan referensi evaluasi dan analisa sistem informasi. Pada setiap *domain* analisa adalah referensi untuk mengevaluasi dan menganalisa sistem informasi perpustakaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan Universitas Merdeka Madiun yang sedang digunakan telah memiliki beberapa kelebihan dan kekuatan yang dapat mendukung dalam kegiatan operasional perpustakaan.

Kata kunci: Android, Analisa *Usability*, Kepuasan, Sistem Informasi Perpustakaan.

### Abstract

*Application user satisfaction is a measure of whether an application is good or not. The application measurement process can be done in many ways. In this study, the measurement process for the Merdeka Madiun University Library application will be carried out with Andorid-based Usability Analysis. The development of information technology ideally facilitates various jobs in the library which makes librarians more effective and efficient in completing their tasks. Usability analysis method is an analysis method that consists of several points of analysis, such as useful, efficient, effective, convenience, user satisfaction and accessibility. Where each analysis point is a reference for evaluation and analysis of information systems. In each analysis domain, it is a reference for evaluating and analyzing library information systems. The results of this study indicate that the information system of the Merdeka Madiun University library that is being used already has several advantages and strengths that can support library operational activities.*

*Keyword: Android, Usability Analysis, Satisfaction, Library Information Systems*

## PENDAHULUAN

Setiap organisasi harus mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan informasi secara sistematis serta melakukan analisis misi dan fungsi yang dilakukan, siapa yang melakukan, data dan informasi pendukung yang diperlukan untuk melakukan berbagai fungsi dan proses yang dibutuhkan untuk struktur informasi yang paling berguna.

Peranan sistem informasi dalam berbagai bidang usaha sudah menjadi penopang dalam kegiatan operasional perusahaan sehari-hari, Salah satunya sistem informasi perpustakaan, dari sekolah

sampai dengan perguruan tinggi pasti memiliki. Saat ini perpustakaan merupakan sebagai pusat informasi dan sumber ilmu pengetahuan. Sebagai pusat informasi, perpustakaan sudah diwajibkan untuk menggunakan sistem informasi untuk mengelola data dan informasi dalam kegiatan perpustakaan sehari-hari. Penggunaan sistem informasi memerlukan pengaturan dan pengelolaan yang bersifat khusus, sehingga sistem ini biasa disebut sebagai sistem informasi manajemen. Didalamnya terdapat berbagai kegiatan mulai dari perencanaan sistem, perawatan, sampai pengukuran kinerjanya[1].

Dalam menjalankan sistem informasi perpustakaan diperlukan perangkat lunak dan perangkat keras serta manusia sebagai operatornya. Komponen di atas harus saling berhubungan agar kegiatan perpustakaan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Untuk mengetahui apakah komponen sistem informasi berjalan sebagaimana mestinya, mesti memerlukan proses evaluasi. Dalam penelitian ini dilakukan kegiatan evaluasi terhadap sebuah sistem informasi perpustakaan untuk menilai apakah sistem informasi perpustakaan yang digunakan sudah dapat memenuhi kebutuhan para penggunanya yaitu petugas perpustakaan dan anggota perpustakaan[2].

Untuk mengetahui apakah sistem informasi perpustakaan Universitas Merdeka Madiun berjalan sebagaimana mestinya, maka diperlukan proses evaluasi terhadap kinerja dari sistem informasi tersebut. Evaluasi merupakan kegiatan terencana untuk menilai suatu permasalahan yang terjadi dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dapat dibandingkan dengan tolok ukur untuk memperoleh kesimpulan sehingga ditemukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul. Sedangkan Evaluasi sistem informasi dapat dilakukan dengan cara yang berbeda dan pada tingkatan yang berbeda, tergantung pada tujuan evaluasinya. Tujuannya adalah untuk menilai kemampuan teknis, pelaksanaan operasional, dan pendayagunaan sistem[3].

Kepuasan pelanggan adalah rangkuman kondisi psikologis yang dihasilkan ketika emosi yang mengelilingi harapan tidak cocok oleh perasaan yang terbentuk mengenai pengalaman pengkonsumsian. Kepuasan pelanggan berarti terpenuhinya kebutuhan dan harapan para pelanggan selama masa pelayanan. Penggunaan teknologi seperti itu dalam bisnis dapat membantu perusahaan memperbaiki proses komunikasi dengan pelanggan. Selain itu, efisiensi dan efektivitas biaya dukungan *online* dapat meningkatkan kepuasan pelanggan karena layanan disediakan dan mudah diakses secara cepat dan selalu. Kunci utama retensi pelanggan adalah kepuasan pelanggan dan loyalitas yang sangat bergantung pada kualitas layanan yang ditawarkan. Untuk mempertahankan kesuksesan sebuah perusahaan, produk dan layanan penawaran pasar harus memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan atau bahkan untuk melampaui ekspektasi mereka[4].

Analisis tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan sistem informasi Perpustakaan UNMER Madiun menitikberatkan pada bagaimana mengidentifikasi kelemahan yang dijumpai pada sistem. Dalam melakukan kegiatan analisis dan evaluasi sistem informasi terdapat beberapa metode atau model analisis yang dapat digunakan, salah satunya adalah model analisis Analisa *Usability*. Analisa *Usability* sendiri merupakan suatu alat dalam menganalisis sistem informasi yang berbasis komputer, dimana terdiri dari poin-poin penting yang berguna untuk dijadikan pedoman/acuan dalam menganalisis sistem tersebut. Secara singkat, Analisa *Usability* mengandung hal-hal penting dalam pengevaluasian sistem, seperti: berguna, efisien, efektif, kemudahan, kepuasan pengguna dan aksesibilitas[3].

Dengan menggunakan Analisa *Usability* sebagai alat analisis sistem, suatu sistem secara detail dan menyeluruh akan mendapat perhatian khusus, sehingga kekuatan dan kelemahan sistem dapat diketahui untuk nantinya dijadikan acuan bagi kemajuan perusahaan selanjutnya. Hasil Analisa *Usability* merupakan dokumen kelemahan sistem yang menjadi rekomendasi untuk perbaikan-perbaikan yang harus dibuat pada sistem yang akan dikembangkan lebih lanjut untuk perbaikan dari sistem sebelumnya[5].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi apakah selama sistem ini berjalan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam kegiatan pengolahan data perpustakaan dan menghasilkan informasi yang berkualitas, serta menganalisis kekuatan dan kelemahan sistem informasi perpustakaan yang sudah digunakan selama ini dengan

menggunakan Analisa *Usability*, selain itu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh terhadap tingkat profitabilitas selama penggunaan sistem tersebut sehingga perusahaan dapat melakukan tindak lanjut untuk prospek bisnis untuk menghadapi tantangan global.

### A. Analisa Usability

*Usability* merupakan suatu kemudahan dalam hubungan antara pengguna dan kemampuan sistem yang interaktif. Sehingga pengguna mendapatkan informasi yang tersaji dapat berguna bagi pengguna. *Usability* merupakan salah satu bidang ilmu dari HCI (*Human Computer Interaction*). *Usability* berasal dari kata dasar *usable* yang memiliki arti dapat dipergunakan dengan baik. Ciri - ciri yang dimiliki oleh *usability* seperti berguna, efisien, efektif, kemudahan, kepuasan pengguna dan aksesibilitas[6].

Menurut Joseph Dumas dan Janice Redish (1999)[7], *usability* memiliki acuan terhadap bagaimana pengguna dapat mempelajari serta mengoperasikan aplikasi untuk mencapai tujuan dan kepuasan dari pengguna dalam konteks tertentu. Menurut *International Organization for Standardization* (1998), *usability* merupakan tingkatan sebuah produk yang dapat dijadikan oleh beberapa pengguna untuk memperoleh tujuan tertentu dengan efektifitas sebagai penilaian pengguna mencapai tujuan yang baik, efisiensi sebagai penilaian sumber daya yang dapat dimanfaatkan dengan baik dan serta tingkat Kepuasan tentang penggunaan sistem pada konteks penggunaan sistem.

Menurut Badre (2002)[8] memaparkan definisi tentang pengujian *usability* untuk mengukur efisiensi, kemudahan pembelajaran, serta kemampuan dalam mengingat suatu interaksi tanpa menemui kendala atau kesalahan. Menurut Dix et.al. (2004)[9] menjelaskan definisi *usability* adalah sistem yang bisa membantu penggunaannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan merupakan sistem yang berguna (*useful*), dapat digunakan (*useable*) dan dapat digunakan (*used*).

Menurut Palmer (2002)[10] mendefinisikan *usability* diukur menggunakan atribut atau komponen seperti: waktu unduhan, navigabilitas, interaktifitas, responsifitas dan konten yang berkualitas. Menurut Jacob Nielson (1993)[6] terdapat lima aspek yang harus dipenuhi dalam pengujian *usability* untuk mengetahui nilai dari aplikasi yaitu *learnability*, *efficiency*, *memoriability*, *errors* dan *satisfaction*.

Untuk mengetahui penilaian mengenai *usability* pada suatu sistem, maka dilakukan sebuah pengujian *usability* (*usability testing*) untuk mengetahui tingkat kemampuan interaksi antara pengguna dan sistem yang terdiri atas beberapa aspek.

#### 1. Komponen Usability

Berkaitan dengan tiga aspek *usability* yang dimiliki oleh ISO 9241-11[11], bahwa mempunyai definisi sebagai berikut:

- a) *Effectiveness* (Efektifitas), seberapa berpengaruh sistem dalam membantu pengguna untuk menyelesaikan tugas yang dikerjakan. Jika tujuan yang ingin dicapai adalah untuk secara akurat menghasilkan dua halaman dengan format tertentu, maka dapat dipastikan akurasi dapat ditentukan berdasarkan kesalahan ejaan maupun kesalahan penulisan format yang sudah ditentukan serta kelengkapan dari banyak kata file yang dituliskan pada sumber file.
- b) *Efficiency* (Efisiensi), seberapa berpengaruh tingkat efektifitas dalam mencapai tujuan, serta berkaitan dengan sumber daya. Seperti contoh manusia memiliki efisiensi yang dapat diukur melalui efektifitas dengan usahanya dan efisiensi ekonomi dibagi dengan biaya.
- c) *Satisfaction* (Kepuasan), seberapa berpengaruh tingkat kebebasan pengguna dari ketidaknyamanan. Kepuasan pengguna dapat dihitung berdasarkan penilaian subjektif pada skala. Seperti contoh pengguna tidak nyaman dalam penggunaan aplikasi, kepuasan dalam menggunakan aplikasi serta tujuan *usability* tertentu yang telah disesuaikan kebutuhannya.

Jacob Nielson (1993)[6] mendefinisikan lima aspek atau komponen *usability* sebagai berikut:

- a) *Learnability* (kemudahan), kecepatan pengguna dalam menguasai, memahami dan

menjalankan fungsi dari sistem. Sehingga keinginan dari pengguna akan didapatkan dengan mudah.

- b) *Efficiency* (efisiensi), sebagai sumber daya yang dihasilkan sehingga pengguna dengan tepat melakukan tujuannya serta kelengkapannya dengan cepat.
- c) *Memoriability* (mudah diingat), kemampuan pengguna untuk mengingat hal-hal yang telah dipelajari dari aplikasi dalam waktu tertentu dengan catatan letak dari menu tetap seperti semula. Semakin sering tampilan sistem berubah, semakin tidak valid penilaian aspek yang ini.
- d) *Errors* (kesalahan dan keamanan), kesalahpahaman yang tidak dipahami oleh pengguna dengan apa yang dikerjakan oleh sistem dan adanya fungsi dari sistem yang tidak dapat diakses.
- e) *Satisfaction* (kepuasan), hal yang sangat diinginkan oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi. Sikap positif terhadap penggunaan aplikasi dengan sistem yang telah tersedia

## B. Aplikasi

Aplikasi adalah jenis perangkat lunak yang memungkinkan Anda melakukan tugas tertentu. Aplikasi untuk komputer desktop atau laptop terkadang disebut aplikasi desktop, sedangkan untuk perangkat seluler disebut aplikasi seluler. App adalah istilah umum untuk sebuah aplikasi, terutama untuk aplikasi sederhana yang dapat diunduh dengan biaya murah atau bahkan gratis. Banyak aplikasi juga tersedia untuk perangkat seluler dan bahkan beberapa TV. Istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris '*application*' yang berarti penerapan atau penggunaan. Secara harfiah, aplikasi adalah suatu penerapan perangkat lunak atau *software* yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas-tugas tertentu. Aplikasi menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan program pendukung lainnya, biasanya perangkat lunak sistem, untuk berfungsi. Aplikasi meminta layanan dari dan berkomunikasi dengan teknologi lain melalui antarmuka pemrograman aplikasi (API).

Berikut ini adalah beberapa pengertian aplikasi menurut para ahli yang perlu diketahui[12];

- a) Menurut Ali Zaki dan *Smitdev Community*, Aplikasi adalah komponen yang berguna melakukan pengolahan data maupun kegiatan-kegiatan seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data.
- b) Menurut Jogiyanto (1999:12)[13], Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*intruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.
- c) Menurut Hengki W. Pramana, Aplikasi adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.
- d) Menurut Sri Widianti, Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang menjadi *front end* dalam sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna bagi orang-orang dan sistem yang bersangkutan.

Menurut Harip Santoso, Adalah suatu kelompok *file* (*From, Class, Report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait.

### 1. Jenis – jenis Aplikasi

Aplikasi bervariasi dalam banyak hal, seperti bagaimana aplikasi tersebut dibuat, *platform* apa yang dijalanannya, apakah aplikasi tersebut *open source* atau berpemilik, atau untuk pasar mana aplikasi tersebut digunakan, seperti yang dilansir dari laman **selasar.com** [14].

Dalam pengembangannya, aplikasi dikategorikan dalam tiga kelompok yakni;

- a) **Aplikasi desktop**, yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat PC komputer atau laptop. Terdapat banyak sekali jumlah aplikasi desktop, dan aplikasi jenis ini memiliki beberapa kategori. Beberapa fitur aplikasi seperti Microsoft Word lebih lengkap, sementara aplikasi seperti jam atau kalender hanya menjalankan satu fungsi saja.
- b) **Aplikasi web**, yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet. Aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antarmuka *browser*.
- c) **Aplikasi mobile**, yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat *mobile* seperti *smartphone*

dan *tablet*. Kategori aplikasi *mobile* saat ini penggunaannya sudah sangat banyak, seiring dengan kepemilikan *gadget* di kalangan masyarakat.

### C. Aplikasi Perpustakaan.

Aplikasi perpustakaan adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi pelayanan publik yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku dan pembuatan laporan harian, bulanan ataupun tahunan guna mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan, (Siregar, 2007). Aplikasi perpustakaan adalah proses komputerisasi untuk mengolah data perpustakaan. Mulai dari katalogisasi koleksi, pengolahan data anggota, proses peminjaman dan pengembalian berserta aturan-aturannya yang terdapat didalamnya.

Mengutip buku Transformasi Perpustakaan dalam Ekosistem Digital oleh Hartono (2020), sistem informasi perpustakaan adalah rangkaian proses yang saling terkait antarkomponen, mulai dari organisasi, penghimpunan, penyampaian informasi, penelusuran informasi, dan lain-lain. Sistem informasi perpustakaan adalah sistem informasi manajemen yang digunakan untuk mengelola data buku, jurnal, majalah, dan berbagai sumber informasi lainnya yang tersedia di perpustakaan.

Sistem informasi perpustakaan merupakan sistem yang terdapat dalam suatu organisasi layanan publik yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi peminjaman, pengembalian, perpanjangan buku, hingga pembuatan laporan, yang bersifat manajerial. Seluruh kegiatan tersebut dapat saling terintegrasi dan bekerja secara sistematis, sehingga dapat menghasilkan laporan yang efektif untuk pengelolaan perpustakaan.

## METODE PENELITIAN

Jenis atau metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode kualitatif dengan analisis data secara induktif. Alasan penggunaan analisis data secara induktif karena proses induktif dapat menemukan kenyataan-kenyataan jamak yang terdapat dalam data, selain itu analisis induktif dapat membuat hubungan peneliti dan responden menjadi eksplisit dan dapat dikenal.

### A. Pemilihan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2012, p.80)[15] adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini yaitu petugas yang menggunakan sistem informasi perpustakaan yang terdiri dari 2 orang petugas perpustakaan.

#### 2. Responden Penelitian

Penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan dari Isaac dan Michael, untuk jumlah populasi 10 jumlah anggota sampel sebenarnya hanya 9,56 tetapi dibulatkan menjadi 10 Sugiyono (2012, p.81)[15]. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dimana sampel dipilih oleh peneliti dalam penelitian ini adalah orang yang ahli dalam bidang tersebut. Teknik ini digunakan karena responden yang dipilih merupakan orang yang memang bertugas di bidangnya.

### B. Metode Pengumpulan Data

#### 1. Data Primer

Merupakan data utama yang digunakan dalam penelitian yang diperoleh melalui observasi, wawancara dan survei. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari petugas perpustakaan dan anggota perpustakaan yaitu berupa gambaran tentang sistem informasi perpustakaan dengan melakukan wawancara terhadap petugas perpustakaan, selain itu data tentang tingkat kepuasan petugas perpustakaan sebagai pengguna dari sistem informasi perpustakaan dengan memberikan daftar pernyataan berupa kuesioner.

#### 2. Data Sekunder

Data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung yang berupa bukti, catatan atau laporan historis. Selain itu data sekunder yang digunakan diperoleh melalui literatur atau studi pustaka seperti buku, jurnal, prosiding dan laman. Selain itu penulis juga menggunakan dokumentasi data yang berkaitan dengan pengolahan data yang dilakukan sistem informasi perpustakaan yang sesuai

dengan topik penelitian.

**C. Instrumen**

Instrumen dalam penelitian digunakan untuk mengumpulkan data, serta akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang akurat, maka setiap instrumen harus memiliki skala, Sugiyono (2013:92)[16]. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert, menurut Sugiyono (2013:93)[16] skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Pilihan terhadap masing-masing jawaban untuk tanggapan responden atas dimensi kualitas kepuasan diberi skor sebagai berikut:

Tabel 1 Skala Likert

Pilihan Jawaban	Singkatan	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Netral	NTRL	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber: Sugiyono (2012)

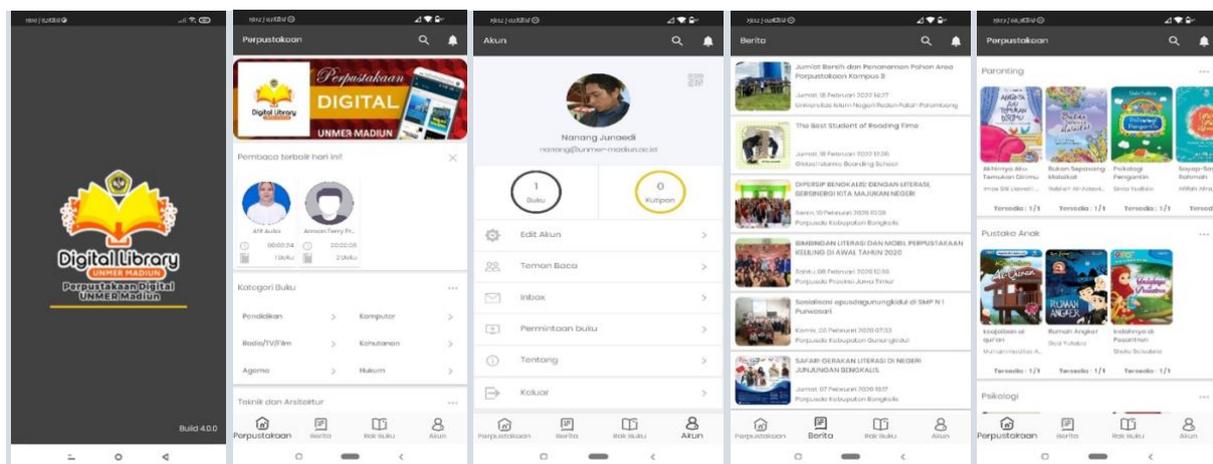
**D. Teknik Analisa Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah *deskriptif kualitatif*, teknik ini dibutuhkan dalam penelitian ini dikarenakan mempunyai tujuan untuk memberikan gambaran sejauh mana sistem informasi perpustakaan ini dapat dimanfaatkan dan berguna bagi pihak – pihak yang mempunyai kepentingan, khususnya petugas perpustakaan sebagai end-user. Analisis ini juga merupakan suatu analisis yang tidak dinyatakan dalam perhitungan kuantitatif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Aplikasi Perpustakaan Digital UNMER Madiun**

Perpustakaan UNMER Madiun menggunakan aplikasi android yang diciptakan untuk mengakomodir segala sesuatu yang dibutuhkan dalam aplikasi Perpustakaan, Kelebihan aplikasi ini adalah *user friendly* dan *modular*. Adapun sekilas tentang aplikasi ini adalah sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2020)

Gambar 1 Tampilan Aplikasi Perpustakaan UNMER Madiun berbasis Android

**B. Menentukan Responden**

Krug (2006)[17] mengatakan bahwa: “*In most cases, I tend to think the ideal number of users for each round of testing is three, or at most four*”. Atau bisa diartikan dalam “kebanyakan kasus, saya cenderung berpikir jumlah pengguna yang ideal untuk setiap putaran pengujian tiga, atau empat paling

banyak”. Rusidi (2011)[18], pemilihan responden yang akan memberikan isian terhadap kuesioner sejumlah 4 (empat) orang dengan pemisahan, satu orang pengguna aktif (yaitu terampil dalam menggunakan internet dan sering mengakses kedua situs *website* tersebut), dua orang pengguna terampil (terampil menggunakan internet) dan satu orang pengguna awam.

**C. Metode Pengukuran Usability**

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode ketergunaan (*usability*), yakni sebuah metode yang mengukur ke efisienian, efektifitas serta kepuasan pengguna dalam menggunakan *website*. Cara penilaian dan pengukuran *usability* ini sendiri bersifat relatif dan sangat bergantung pada bagaimana cara peneliti menyelesaikan sekumpulan masalah yang ada. terdapat beberapa ukuran umum yang dapat dijadikan patokan dalam mengukur karakteristik *usability*, yakni:

1. **Learnability**, yaitu menjelaskan tingkat kemudahan pengguna untuk memenuhi taks- taks ketika pertama kali mereka melihat/menggunakan hasil perancangan.
2. **Efficiency**, menjalankan tingkat kecepatan pengguna dalam menyelesaikan taks-taks setelah mereka mempelajari hasil parancangan.
3. **Memorability**, menjalankan tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan rancangan dengan baik, setelah beberapa lama tidak menggunakannya.
4. **Errors**, menjelaskan jumlah error yang dilakukan pengguna, tingkat kejengkelan terhadap erorr dan cara memperbaiki erorr.
5. **Satisfaction**, menjelaskan tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan rancangan.

**D. Hasil Perhitungan dan Analisa Data**

Berdasarkan dari hasil kuesioner kepada empat pengguna Sistem Informasi Perpustakaan dengan menggunakan skala likert untuk mengukur 5 unsur dalam Analisis Usability Sistem Informasi Perpustakaan yaitu 1) *learnability*; 2) *efficiency*; 3) *memoriability*; 4) *errors*; dan 5) *satisfaction*. sesuai dengan kaidah tersebut maka jawaban dan nilai perhitungan tersebut menggunakan rumus (1)

$$Usability(\%) = \frac{A+B+C+D+E}{5} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- A: prosentase nilai *learnability*
- B: prosentase nilai *efficiency*
- C: prosentase nilai *memoriability*
- D: prosentase nilai *errors*
- E: prosentase nilai *satisfaction*

Untuk menentukan nilai jawaban responden menggunakan skala likert sebagai berikut:

Tabel 2 Tabel Skala Likert

Likert	KETERANGAN
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Untuk Konversi Prosentase kedalam kelayakan Sistem Informasi dikonversikan kedalam prosentase dengan tingkatan *usability* adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Tabel Prosentase Nilai Usability

Usability	Kelayakan
0% - 19,9%	Sangat Tidak Layak
20% - 39,9%	Tidak Layak
40% - 59,9%	Netral

60% - 79,9%	Layak
80% - 100%	Sangat Layak

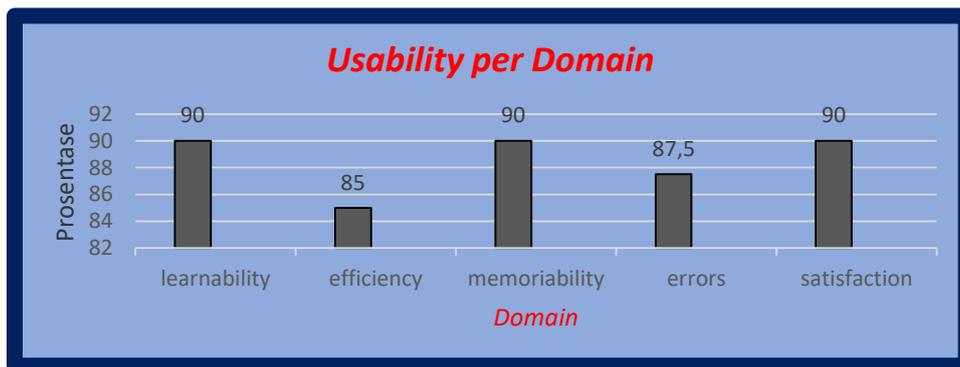
Dengan ketentuan diatas, maka akan dapat diperoleh hasil Analisa *Usability* terhadap Sistem Informasi Perpustakaan dalam rata-rata tingkat kepuasan berdasarkan domain yang terdapat pada *Usability*.

Setelah terkumpulnya seluruh jawaban dari responden, maka kemudian dihitung semua nilai untuk mendapatkan hasil dari rekapitulasi jawaban responden untuk mendapatkan nilai total dan rata-rata pada setiap variabel.

Berikut hasil rekapitulasi kuesioner yang sudah diolah datanya, nilai pada tiap variabel, dan nilai akhir *usability* yang telah diisi oleh empat responden berdasarkan dengan menggunakan *usability script*.

Tabel 4.3 Rerata Nilai Tiap Domain Usability

Kode	Domain Usability	Nilai	KETERANGAN
A	<i>learnability</i>	90%	Sangat Layak
B	<i>efficiency</i>	85%	Sangat Layak
C	<i>memoriability</i>	90%	Sangat Layak
D	<i>errors</i>	87,5%	Sangat Layak
E	<i>satisfaction</i>	90%	Sangat Layak



Gambar 2 Grafik *Usability per Domain*

Dengan menggunakan rumus (1) untuk mengukur nilai *usability*, didapatkan bahwa secara keseluruhan presentase tingkat *usability* Sistem Informasi Perpustakaan dijabarkan pada hasil perhitungan berikut:

$$Usability(\%) = \frac{90+85+90+87,5+90}{5} \times 100\%$$

$$Usability = 88,5\%$$

Berdasarkan hasil analisa *Usability* dari Sistem Informasi Perpustakaan diatas maka sistem tersebut sangat layak untuk digunakan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan data analisa *usability* terhadap sistem informasi perpustakaan dengan tujuan untuk mengevaluasi dan menganalisa kelayakan dari aplikasi perpustakaan digital berbasis Android, maka dapat disimpulkan menjadi beberapa bagian, yaitu:

Berdasarkan hasil analisa *usability* pada setiap domain *usability* didapatkan hasil *learnability* mendapatkan skor **90%** berarti sangat layak untuk digunakan, *efficiency* mendapat skor **85%** berarti

sangat layak untuk digunakan, *memoriability* mendapatkan skor **90%** berarti sangat layak untuk digunakan, *errors* mendapatkan skor **87,5%** berarti sangat layak untuk digunakan, dan *satisfaction* mendapatkan skor **90%** berarti sangat layak untuk digunakan.

Berdasarkan perhitungan rerata dari setiap *Domain Usability* mendapatkan skor **88,5%** berarti **sangat layak untuk digunakan**, dengan demikian maka dapat dikatakan **Aplikasi Perpustakaan Digital Universitas Merdeka Madiun berbasis Android sangat layak untuk digunakan**.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Laudia Tysara, "Pengertian Sistem dan Contohnya, Ketahui Penerapannya dalam Kehidupan," 2021. <https://www.liputan6.com/hot/read/4688978/pengertian-sistem-dan-contohnya-ketahui-penerapannya-dalam-kehidupan#:~:text=Menurut para ahli%2C pengertian sistem,menyimpan%2C dan memberikan akses informasi.>
- [2] H. Pandowo, D. Kirowati, J. Komputer, A. Politeknik, and N. Madiun, "IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEKOLAH Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel Pada P-Issn : 2089-676X," vol. 9, no. 1, pp. 26–30, 2020.
- [3] T. T. Prabowo, "Model Evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan," *Mater. Perkuliahan Desain Sist. Inf.*, 2022.
- [4] R. Machmud, *Kepuasan Penggunaan Sistem Informasi*. 2018. [Online]. Available: <https://repository.ung.ac.id>
- [5] C. Hass, "A Practical Guide to Usability Testing," *Consumer Informatics and Digital Health: Solutions for Health and Health Care*. pp. 107–124, 2019. doi: 10.1007/978-3-319-96906-0\_6.
- [6] J. Nielson, "Usability 101: Introduction to Usability." <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> (accessed Sep. 06, 2023).
- [7] "A Practical Guide to Usability Testing - Joseph S. Dumas, Janice Redish - Google Buku," 1999. [https://books.google.co.id/books?id=4lge5k\\_F9EwC&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=4lge5k_F9EwC&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) (accessed Sep. 09, 2023).
- [8] Albert N. Badre, *Shaping Web Usability: Interaction Design in Context*. 2002.
- [9] A. Dix, J. Finlay, G. D. Abowd, and R. Beale, *Human-Computer Interaction Ch. 9 Evaluation Techniques*. 2004. [Online]. Available: [www.hcibook.com](http://www.hcibook.com)
- [10] J. W. Palmer, "Web Site Usability, Design, and Performance Metrics," *Inf. Syst. Res.*, vol. 13, no. 2, pp. 151–167, Jun. 2002, doi: 10.1287/ISRE.13.2.151.88.
- [11] Y. Yadi, "Analisa Usability Pada Website Traveloka," *J. Ilm. Betrik*, vol. 9, no. 03, pp. 172–180, 2018, doi: 10.36050/betrik.v9i03.43.
- [12] "Definisi Pengertian Aplikasi Menurut Para Ahli." <https://creatormedia.my.id/definisi-pengertian-aplikasi-menurut-para-ahli/> (accessed Sep. 09, 2023).
- [13] Jogiyanto, *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*, 1 st. Yogyakarta: Andi Offset, 2008.
- [14] "Pengertian Aplikasi (PARAH AHLI, SECARA UMUM, JENIS, CONTOH)." <https://www.selasar.com/pengertian-aplikasi/> (accessed Sep. 09, 2023).
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: CV.Afabeta, 2012.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 19th ed. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013.
- [17] W. Hidayat, A. Y. Ranius, and U. Ependi, "Penerapan metode usability testing pada evaluasi situs web pemerintahan kota prabumulih," *Tek. Inform.*, pp. 1–12, 2014.
- [18] E. Saputra, Z. Mazalisa, and R. Andryani, "Usability Testing Untuk Mengukur Penggunaan Website Inspektorat Kota Palembang," *J. Tek. Inform.*, no. 12, pp. 1–9, 2014.