

EVALUASI SISTEM PENERIMAAN MURID BARU (SPMB) ONLINE DI SMAN 1 TEMPULING MENGGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING*

Ari Antoni, Abdullah, Abdul Muni

Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri
Jalan Jl. Lintas Rengat - Tembilahan Hulu, Riau, Indonesia
Email : 4ri4ntoni@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) berbasis *online* merupakan inovasi dalam layanan pendidikan yang bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendaftaran peserta didik baru. Namun, tingkat kemudahan penggunaan (*usability*) sistem oleh pengguna di SMAN 1 Tempuling belum pernah dievaluasi secara menyeluruh. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan kendala dalam proses pendaftaran apabila sistem tidak memenuhi aspek *usability*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat *usability* sistem SPMB *online* di SMAN 1 Tempuling serta mengidentifikasi permasalahan yang dialami pengguna selama berinteraksi dengan sistem. Metode yang digunakan adalah *usability testing* dengan melibatkan pengguna secara langsung melalui penyelesaian *task scenario*, wawancara, dan pengisian kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Evaluasi dilakukan berdasarkan empat aspek *usability*, yaitu *learnability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem dan mengidentifikasi kendala yang muncul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *usability testing* mampu mengidentifikasi tingkat *usability* sistem SPMB *online* serta berbagai permasalahan yang memengaruhi pengalaman pengguna. Temuan penelitian ini dapat menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kemudahan penggunaan sistem.

Kata kunci : *SPMB online, usability testing, System Usability Scale (SUS), evaluasi sistem, pengalaman pengguna.*

1. PENDAHULUAN

Penerimaan Murid Baru (PMB) merupakan salah satu tahapan penting dalam penyelenggaraan pendidikan karena menjadi proses awal dalam menjangkau peserta didik yang akan mengikuti kegiatan belajar di sekolah. Seiring perkembangan teknologi informasi, proses PMB yang sebelumnya dilakukan secara manual mulai beralih ke sistem berbasis *online* untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, serta kemudahan akses bagi calon peserta didik dan orang tua. Pemanfaatan sistem *online* juga mampu meminimalkan kesalahan pencatatan data, mempercepat proses administrasi, dan menyediakan informasi secara lebih akurat dan *real-time* [1].

SMAN 1 Tempuling telah menerapkan Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) *online* sebagai upaya meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan memberikan kemudahan dalam proses pendaftaran.

Meskipun telah menerapkan sistem SPMB *online*, belum diketahui secara pasti apakah sistem tersebut telah memberikan pengalaman penggunaan yang baik bagi penggunanya. Dalam praktiknya, pengguna dapat mengalami berbagai kendala seperti kesulitan memahami alur pendaftaran, tampilan antarmuka yang kurang intuitif, kesalahan saat pengisian data, maupun hambatan dalam mengakses fitur yang tersedia. Permasalahan tersebut dapat memengaruhi efektivitas sistem dan menurunkan tingkat kepuasan pengguna sehingga diperlukan evaluasi terhadap kemudahan penggunaan (*usability*) sistem yang diterapkan [2], [3].

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode *usability testing* efektif digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem informasi berbasis web. Penelitian pada portal penerimaan mahasiswa baru menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan bahwa metode tersebut mampu mengidentifikasi pengalaman pengguna dan tingkat penerimaan sistem secara lebih terukur [4].

Penelitian lain mengenai evaluasi *usability* pada sistem penerimaan mahasiswa baru juga menunjukkan bahwa evaluasi antarmuka dan pengalaman pengguna berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan digital [5].

Selain itu, kombinasi metode *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale* (SUS) terbukti efektif untuk menemukan masalah penggunaan dan memberikan rekomendasi perbaikan sistem [6].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *usability testing* untuk mengevaluasi sistem SPMB *online* di SMAN 1 Tempuling. Evaluasi dilakukan dengan melibatkan pengguna secara langsung melalui penyelesaian *task scenario*, wawancara, serta pengisian kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Pengukuran dilakukan berdasarkan aspek *learnability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction* guna memperoleh gambaran menyeluruh mengenai tingkat *usability* sistem.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat *usability* sistem SPMB *online* di SMAN 1 Tempuling serta mengidentifikasi berbagai kendala yang dialami pengguna selama menggunakan sistem. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan

informasi mengenai tingkat kemudahan penggunaan sistem, mengidentifikasi permasalahan yang perlu diperbaiki, serta menghasilkan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem sehingga lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan oleh pengguna.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Sistem Penerimaan Siswa Baru

Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) merupakan suatu mekanisme yang dirancang untuk mengelola proses penerimaan siswa baru di lembaga pendidikan, khususnya di tingkat sekolah menengah. Proses ini mencakup tahapan pendaftaran, seleksi, hingga pengumuman hasil penerimaan yang menjadi bagian penting dalam manajemen pendidikan karena menentukan kualitas input peserta didik. Selain itu, sistem penerimaan siswa baru juga mencerminkan kualitas layanan suatu institusi pendidikan serta berpengaruh terhadap kepercayaan masyarakat [7], [8].

Pentingnya SPMB dalam pendidikan tidak dapat diabaikan karena memberikan kesempatan bagi calon siswa untuk memperoleh akses pendidikan yang berkualitas. Seiring perkembangan teknologi informasi, sistem SPMB berbasis *online* semakin banyak diterapkan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses pendaftaran. Sistem berbasis web dinilai mampu mengatasi berbagai kendala pada sistem manual, seperti keterlambatan proses, kesalahan pencatatan data, serta keterbatasan akses informasi [9], [10].

Dengan adanya sistem SPMB *online*, proses pendaftaran menjadi lebih mudah, cepat, dan dapat diakses kapan saja oleh calon siswa maupun orang tua.

2.2. Teknologi dalam SPMB

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah banyak aspek dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam sistem penerimaan murid baru. SPMB secara *online* menawarkan berbagai keuntungan, di antaranya kemudahan akses dan pengurangan biaya operasional. Penggunaan sistem berbasis web dalam penerimaan siswa baru terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses administrasi serta mengurangi penggunaan dokumen manual [11].

Keuntungan lain dari SPMB *online* adalah kemudahan dalam pengumpulan data. Data pendaftaran dapat diakses dan dianalisis secara *real-time*, memungkinkan pihak sekolah untuk melakukan evaluasi yang lebih baik terhadap calon siswa. Penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penerimaan siswa berbasis web mampu meningkatkan pengelolaan data, transparansi, serta mempercepat proses pendaftaran dan analisis data calon siswa [12].

Selain itu, digitalisasi sistem penerimaan siswa baru juga mendukung integrasi data dan pengelolaan administrasi sekolah yang lebih efektif sehingga mempermudah proses pengambilan keputusan oleh pihak sekolah.

2.3. Usability Testing

Usability merupakan ukuran kualitas yang digunakan untuk menilai sejauh mana suatu sistem dapat digunakan secara efektif, efisien, dan memberikan kepuasan kepada pengguna. Menurut Nielsen, *usability* terdiri atas lima komponen utama, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. Dalam penelitian ini digunakan empat parameter, yaitu *learnability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*.

Usability testing merupakan metode evaluasi yang melibatkan pengguna secara langsung untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kendala yang dialami pengguna saat berinteraksi dengan sistem serta menghasilkan rekomendasi perbaikan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [3].

Dalam konteks sistem penerimaan siswa baru, *usability testing* berperan penting untuk memastikan bahwa pengguna dapat menyelesaikan proses pendaftaran dengan mudah dan efisien.

Metode *usability testing* dilakukan dengan memberikan sejumlah tugas (*task scenario*) kepada pengguna, kemudian mengamati proses penyelesaiannya. Hasil pengujian dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah pada antarmuka maupun alur sistem sehingga kualitas layanan dapat ditingkatkan. Selain itu, penggunaan *System Usability Scale* (SUS) sebagai instrumen pengukuran juga banyak digunakan untuk memperoleh penilaian kuantitatif terhadap pengalaman pengguna [4].

2.4. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu telah melakukan evaluasi terhadap sistem penerimaan siswa maupun mahasiswa menggunakan berbagai metode.

Marsal [2] melakukan evaluasi *usability* pada sistem penerimaan mahasiswa baru menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dan menemukan beberapa permasalahan antarmuka yang memengaruhi kemudahan penggunaan sistem.

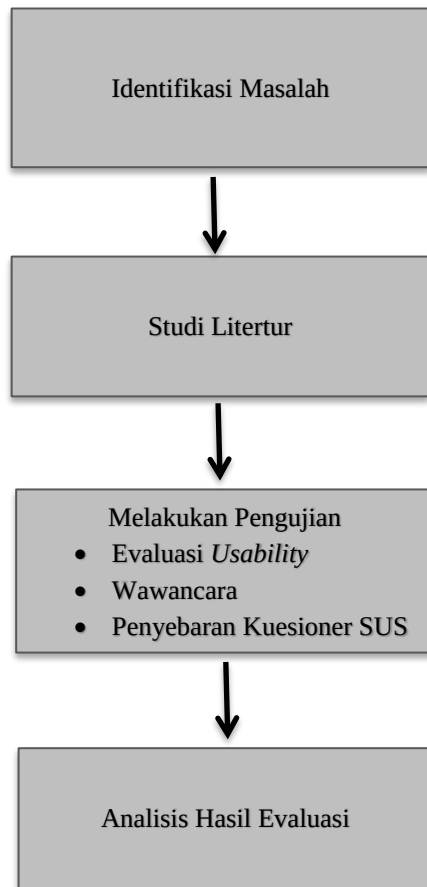
Penelitian serupa juga dilakukan oleh Maita et al. [5] yang menunjukkan bahwa evaluasi *usability* dapat membantu meningkatkan kualitas interaksi pengguna dengan sistem penerimaan mahasiswa baru.

Zainuddin et al. [4] menganalisis pengalaman pengguna pada portal penerimaan mahasiswa baru menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan memperoleh gambaran tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem. Sementara itu, Bunga dan Nugroho [3] mengombinasikan metode *Heuristic Evaluation* dan SUS dalam mengevaluasi sistem SIMATRA sehingga mampu mengidentifikasi berbagai permasalahan penggunaan sekaligus mengukur tingkat kepuasan pengguna secara kuantitatif.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang berfokus pada sistem penerimaan mahasiswa baru dan sistem informasi umum, penelitian ini mengevaluasi Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) *online* di

SMAN 1 Tempuling menggunakan metode *usability testing* dengan pengukuran aspek *learnability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*.

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Tahapan Penelitian ini dilakukan untuk dapat mengevaluasi website SPMB Online dari aspek usability dengan menggunakan metode Usability Testing. Tahapan penelitian ini merupakan tahapan kegiatan penulis untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian melalui langkah-langkah yang spesifik. Kerangka kerja penelitian yang digunakan oleh penulis dapat dijabarkan oleh penjelasan dibawah:

3.1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, peneliti terlebih dahulu mengamati fenomena-fenomena yang ada dan melakukan evaluasi secara langsung dengan cara melihat, meneliti, dan mengkaji terkait website SPMB Online. Setelah mengamati, peneliti melakukan research terkait metode yang akan digunakan pada penelitian ini yang nantinya dapat dijadikan sebagai panduan dalam melakukan evaluasi.

3.2. Studi Literatur

Merupakan alur proses dimana peneliti melakukan pencarian landasan teori yang akan digunakan yang secara langsung berkaitan dengan topik dan metode yang diangkat. Sumber pencarian diperoleh dari jurnal, artikel, buku, dan laporan skripsi terdahulu yang dapat menunjang teori yang digunakan.

3.3. Melakukan Pengujian

Dilakukan pengujian Usability Testing terhadap website SPMB online dengan menggunakan parameter Nielsen yaitu *learnability*, *efficiency*, *error* dan *satisfaction*. Responden terlebih dahulu mengerjakan task scenario yang disediakan untuk memastikan responden berinteraksi langsung dengan sistem. Setelah tahapan task scenario dilaksanakan, maka akan dilanjutkan ke tahap pengisian kuesioner dengan menggunakan System Usability Scale (SUS).

3.4. Evaluasi Usability

Dalam melaksanakan usability testing diperlukan adanya task scenario saat partisipan melaksanakan pengujian. Task scenario merupakan langkah-langkah yang diajukan kepada partisipan untuk melakukan interaksi pada antarmuka website. task scenario dilakukan dengan cara mengamati partisipan saat menggunakan website agar peneliti mengetahui bagaimana partisipan berinteraksi dengan website, karakteristik partisipan ketika mengerjakan task, dan kendala yang dialami partisipan saat menyelesaikan task (Darmawansyah et al., 2023). task scenario yang digunakan selama pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Task Scenario

Task Scenario 1: Registrasi kedalam web SPMB online	
Task	scenario
Membuka web browser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer atau lainnya) masukkan alamat url sebagai berikut : https://pmb.riau.go.id	Anda berencana masuk kedalam web browser untuk melakukan registrasi akun
Task Scenario 2: Login kedalam alamat url : https://pmb.riau.go.id	
Task	scenario
Melihat biodata pribadi	Anda melakukan penginputan biodata pribadi, data alamat, titik koordinat dan nilai raport
Task Scenario 3: Mengupload dokumen persyaratan murid baru	
Task	scenario
Mengupload dokumen persyaratan murid baru	Anda sedang melakukan upload dokumen persyaratan murid baru

Task Scenario 4: Melakukan konfirmasi pendaftaran	
Task	scenario
Melakukan konfirmasi pendaftaran	Semua form dan persyaratan sudah dipenuhi, maka calon murid dapat melakukan Konfirmasi Pendaftaran dengan cara klik Simpan Pendaftaran hingga muncul kotak pemberitahuan penyimpanan pendaftaran. Jika sudah yakin, centang pada kotak persetujuan, lalu klik Simpan.
Task Scenario 5: Pengecekan Status Pendaftaran	
Task	scenario
Melakukan login web browser pada alamat url https://pmb.riau.go.id	Berkas yang dikirim sudah dinyatakan diterima oleh verifikator, maka akan muncul pemberitahuan di halaman dashboard

3.5. Wawancara

Tahapan wawancara merupakan tahapan dimana peneliti dapat mengetahui pengalaman responden setelah menggunakan dan dilakukan pengujian terhadap website SPMB online. Peneliti menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur dengan alasan bahwa peneliti ingin mencari tahu lebih banyak mengenai pendapat dari responden terhadap bagaimana website SPMB online dan masalah-masalah yang ditemukan ketika menggunakan website tersebut.

3.6. Penyebaran kuesioner SUS

Setelah dilakukan proses wawancara terhadap responden, peneliti memberikan kuesioner SUS (System Usability Scale) yang merupakan alat pengujian yang dikembangkan oleh John Brooke dengan menerapkan sepuluh pertanyaan yang memberikan pandangan global secara subjektif mengenai ketergunaan dengan 10 buah pertanyaan dan 5 skala penilaian yaitu “Sangat Tidak Setuju”, “Tidak Setuju”, “Raguragu”, “Setuju”, dan “Sangat Setuju” (Darmawansyah et al., 2023). John Brooke mendefinisikan System Usability Scale dapat digunakan dalam pengukuran yang cepat mengenai bagaimana pengguna dapat merasakan kegunaan sistem komputer. Ini terbukti bahwa SUS merupakan alat yang dapat diandalkan ketika melakukan evaluasi usability dan untuk membandingkan sistem. Kuesioner akan dibagikan secara offline kepada responden sebanyak 10 orang yang telah menyelesaikan task scenario untuk dapat mengetahui tingkat kepuasan pengguna. Hasil dari pada kuesioner adalah pengalaman pribadi pengguna selama menggunakan website SPMB online. Adapun pertanyaan kuesioner terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Pertanyaan Kuesioner SUS

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini.
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.

No	Pertanyaan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

3.3. Analisis Hasil Evaluasi

Setelah proses usability testing, wawancara dan penyebaran kuesioner selesai dilaksanakan, maka tahap selanjutnya adalah mengumpulkan dan mengolah data untuk mendapatkan hasil perhitungan terhadap 4 metrik penilaian yaitu learnability, efficiency, error dan satisfaction. Dari data yang dikumpulkan terbagi menjadi data kualitatif dan data kuantitatif.

Data kualitatif dan data kuantitatif yang dihasilkan pada penelitian ini merupakan data dari hasil pengujian usability dan wawancara yang telah dilaksanakan oleh responden. Analisa kualitatif dan kuantitatif didapatkan dari bagaimana responden menjawab pertanyaan mengenai pengalaman yang mereka rasakan saat menggunakan website SPMB online, setelah itu peneliti akan memetakan apa yang telah responden sampaikan dengan kode temuan masalah yang nantinya dapat dijadikan sebagai bahan rekomendasi perbaikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengujian

Sebelum dilakukan pengujian *usability*, sistem SPMB online SMAN 1 Tempuling terlebih dahulu diamati berdasarkan tampilan dan fungsi utama yang digunakan oleh pengguna selama proses pendaftaran. Beberapa halaman yang menjadi fokus pengujian meliputi halaman login, formulir pendaftaran, dan halaman unggah berkas. Ketiga halaman tersebut merupakan fitur utama yang digunakan pengguna dalam menyelesaikan proses pendaftaran sehingga perlu dievaluasi dari aspek kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna.

Gambar 1 menunjukkan tampilan halaman login yang digunakan pengguna untuk mengakses sistem SPMB online. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan informasi akun yang telah didaftarkan sebelumnya untuk dapat masuk ke dalam sistem.

Gambar 2. Halaman Login

Gambar 2 menunjukkan formulir pendaftaran yang digunakan untuk menginput data calon peserta didik. Formulir ini memuat berbagai informasi yang harus diisi oleh pengguna sebagai syarat pendaftaran pada sistem SPMB online.

Gambar 3. Formulir Pendaftaran

Gambar 3 menunjukkan halaman unggah berkas yang digunakan untuk mengunggah dokumen persyaratan pendaftaran. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengunggah berkas yang diperlukan sesuai ketentuan yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Gambar 4. Upload Berkas

Pengujian *usability* pada sistem SPMB online SMAN 1 Tempuling dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan sistem dari perspektif pengguna. Pengujian ini melibatkan 10 partisipan yang diminta untuk menyelesaikan serangkaian tugas (*task scenario*) yang telah dirancang berdasarkan fungsi utama sistem.

Metode pengujian yang digunakan terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu pelaksanaan *task scenario*, observasi dan wawancara, serta pengisian kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari pengujian ini menghasilkan dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil perhitungan skor SUS.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, ditemukan beberapa permasalahan yang dialami oleh partisipan selama menggunakan sistem. Permasalahan tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam beberapa kode masalah sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Temuan Masalah

No	Kode Masalah	Temuan Masalah	Sumber
1	M1	Partisipan merasa onboarding screen pada bagian login yang muncul berulang tidak efektif	Observasi dan Wawancara
2	M1	Partisipan mengalami kesulitan dalam menemukan menu pada sistem	Observasi dan Wawancara
3	M3	Partisipan merasa bingung ketika melakukan proses unggah dokumen	Observasi dan Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara terhadap partisipan, ditemukan beberapa kendala yang dialami pengguna selama berinteraksi dengan sistem SPMB. Temuan ini kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi aspek *usability* yang masih perlu ditingkatkan guna mendukung kemudahan penggunaan sistem bagi calon mahasiswa.

Permasalahan pertama berkaitan dengan onboarding screen yang selalu muncul setiap kali pengguna melakukan proses login. Kondisi ini dinilai kurang efektif, terutama bagi pengguna yang telah familiar dengan sistem, karena informasi yang ditampilkan bersifat repetitif dan tidak lagi memberikan nilai tambah. Beberapa partisipan menyarankan agar onboarding screen hanya ditampilkan pada penggunaan awal, sehingga tidak menghambat pengguna dalam mengakses fitur utama secara cepat.

Permasalahan kedua ditemukan pada Task 2, yaitu aktivitas melihat status pendaftaran. Beberapa partisipan mengalami kesulitan dalam menemukan informasi status pendaftaran karena mereka

mengakses menu yang tidak sesuai dengan tujuan tersebut. Hal ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara model mental pengguna dengan struktur navigasi sistem, sehingga berdampak pada meningkatnya waktu pencarian informasi.

Permasalahan ketiga terdapat pada Task 3, yaitu proses pengunggahan dokumen persyaratan. Sebagian partisipan mengalami kebingungan dalam menemukan fitur unggah dokumen, baik karena kurangnya kejelasan alur maupun penempatan fitur yang tidak intuitif. Kondisi ini menunjukkan bahwa visibilitas dan penyajian fitur dalam sistem masih perlu ditingkatkan agar lebih mudah dipahami oleh pengguna.

Berdasarkan temuan kualitatif tersebut, dilakukan pengujian usability secara kuantitatif untuk memperoleh gambaran yang lebih objektif terhadap kinerja sistem. Pengukuran dilakukan menggunakan tiga metrik utama, yaitu success rate, efficiency, dan error rate, yang merepresentasikan aspek efektivitas, efisiensi, dan tingkat kesalahan pengguna dalam menyelesaikan tugas.

Success Rate

$$= \frac{\text{Success Task} + (\text{Partial Success} \times 0.5)}{\text{Total Task}} \times 100\%$$

Selanjutnya, metrik efficiency digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi pengguna dalam menyelesaikan tugas berdasarkan waktu yang dibutuhkan. Pengukuran dilakukan menggunakan metode time-based efficiency, yaitu rasio antara keberhasilan tugas terhadap waktu penyelesaian.

$$\text{Time Based Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{N \times R}$$

Terakhir, metrik error rate digunakan untuk mengukur tingkat kesalahan yang dilakukan oleh pengguna selama proses pengujian. Nilai ini diperoleh dari perbandingan antara jumlah kesalahan yang terjadi dengan total peluang kesalahan dalam sistem.

$$\text{Error Rate} = \frac{\text{Total Defects}}{\text{Total Opportunities}}$$

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai completion rate mencapai 92%, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar partisipan mampu menyelesaikan tugas dalam sistem SPMB dengan baik. Nilai efficiency sebesar 0,03 goals/sec menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat efisiensi yang cukup dalam mendukung pengguna menyelesaikan tugas. Sementara itu, nilai error rate sebesar 8% menunjukkan bahwa tingkat kesalahan pengguna relatif rendah dan masih dalam batas yang dapat diterima.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem SPMB memiliki tingkat usability yang baik. Meskipun demikian, masih diperlukan perbaikan

pada beberapa aspek, terutama pada struktur navigasi, kejelasan alur unggah dokumen, serta optimalisasi tampilan onboarding screen, agar sistem menjadi lebih intuitif dan efisien bagi pengguna.

Pengukuran tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem SPMB dilakukan menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) yang dikembangkan oleh John Brooke. Instrumen SUS terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 1–5.

Perhitungan skor SUS dilakukan dengan ketentuan: skor pertanyaan ganjil diperoleh dari bobot jawaban dikurangi 1, sedangkan skor pertanyaan genap diperoleh dari 5 dikurangi bobot jawaban. Seluruh skor kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan 2,5 sehingga menghasilkan nilai SUS dalam rentang 0–100.

Sesuai dengan metodologi penelitian, nilai SUS kemudian dinormalisasi ke dalam skala 0–10 dengan membagi skor SUS dengan faktor 10 untuk mempermudah interpretasi hasil tanpa mengubah makna nilai.

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai rata-rata kepuasan pengguna sebesar 7,5 yang setara dengan skor SUS 75,0 pada skala asli. Hasil detail per partisipan disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Metrik Satisfaction Sistem SPMB

No	Partisipan	Skor (0–10)
1	P1	7,4
2	P2	7,6
3	P3	7,5
4	P4	7,3
5	P5	7,7
6	P6	7,6
7	P7	7,4
8	P8	7,5
9	P9	7,6
10	P10	7,4
Rata-rata		7,5

Tabel 5. Hasil Perhitungan Metrik Usability Sistem SPMB

Metrik Usability	Hasil Data
Learnability	68%
Efficiency	3%
Error	29%
Satisfaction	7,5

4.2. Interpretasi

Nilai rata-rata sebesar 7,5 (atau setara dengan SUS 75,0) menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem SPMB tergolong baik. Berdasarkan standar interpretasi SUS, nilai tersebut berada pada kategori acceptable, dengan kecenderungan grade B, yang menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna secara umum.

Hasil ini juga konsisten dengan metrik usability lainnya, di mana nilai completion rate yang tinggi dan error rate yang rendah menunjukkan bahwa sistem

tidak hanya efektif digunakan, tetapi juga memberikan pengalaman yang cukup memuaskan bagi pengguna.

4.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian usability yang telah dilakukan, sistem SPMB menunjukkan performa yang cukup baik pada seluruh metrik yang diukur, yaitu learnability, efficiency, error, dan satisfaction. Setiap metrik memberikan gambaran yang saling melengkapi dalam mengevaluasi kualitas sistem dari sisi pengguna.

Pada aspek learnability, sistem memperoleh nilai sebesar 68%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna mampu memahami cara penggunaan sistem dalam waktu yang relatif singkat. Hal ini mengindikasikan bahwa antarmuka sistem sudah cukup intuitif, meskipun masih terdapat beberapa bagian yang memerlukan penyesuaian atau pembiasaan bagi pengguna baru.

Sementara itu, pada aspek efficiency, diperoleh nilai sebesar 3%, yang menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan tugas relatif rendah. Artinya, sistem mampu mendukung pengguna untuk menyelesaikan tugas dengan cepat tanpa hambatan yang berarti.

Pada aspek error, nilai yang diperoleh sebesar 29%, yang menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan oleh pengguna selama pengujian berlangsung. Kesalahan ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya kejelasan pada beberapa fitur atau navigasi sistem, sehingga pengguna mengalami kebingungan dalam menyelesaikan tugas tertentu.

Selanjutnya, pada aspek satisfaction, hasil pengukuran menggunakan metode System Usability Scale (SUS) yang dikembangkan oleh John Brooke menunjukkan nilai rata-rata sebesar 7,5 (atau setara dengan 75,0 dalam skala SUS 0–100). Nilai ini berada di atas rata-rata industri sebesar 68 sebagaimana dijelaskan oleh Jeff Sauro (2011), sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem tergolong baik.

Lebih lanjut, berdasarkan interpretasi yang dikemukakan oleh Aaron Bangor dkk. (2009), skor SUS sebesar 75 termasuk dalam kategori acceptable dengan adjective rating “good”. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tidak hanya dapat digunakan dengan baik, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang cukup memuaskan.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa sistem SPMB telah memenuhi kriteria usability yang baik, terutama dalam hal kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, khususnya dalam mengurangi tingkat kesalahan pengguna (error) melalui perbaikan desain antarmuka dan peningkatan kejelasan navigasi.

Dengan demikian, sistem yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan, namun tetap

memerlukan pengembangan lebih lanjut guna mencapai tingkat usability yang optimal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa sistem SPMB yang dikembangkan telah memenuhi aspek usability dengan cukup baik berdasarkan empat metrik pengujian, yaitu learnability, efficiency, error, dan satisfaction.

Pada aspek learnability, sistem memperoleh nilai sebesar 68%, yang menunjukkan bahwa pengguna dapat memahami cara penggunaan sistem dengan relatif mudah. Hal ini menandakan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan belajar yang cukup baik, meskipun masih terdapat beberapa bagian yang memerlukan penyesuaian bagi pengguna baru.

Pada aspek efficiency, sistem menunjukkan kinerja yang baik dengan nilai sebesar 3%, yang mengindikasikan bahwa pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan cepat dan efisien tanpa memerlukan waktu yang lama.

Pada aspek error, diperoleh nilai sebesar 29%, yang menunjukkan bahwa masih terdapat kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dalam menggunakan sistem. Hal ini mengindikasikan perlunya perbaikan pada beberapa bagian antarmuka atau alur sistem untuk meminimalkan potensi kesalahan pengguna.

Pada aspek satisfaction, hasil pengukuran menggunakan metode System Usability Scale (SUS) yang diperkenalkan oleh John Brooke menunjukkan nilai rata-rata sebesar 7,5 (atau setara dengan 75,0 pada skala SUS 0–100). Nilai ini berada di atas rata-rata industri sebesar 68 menurut Jeff Sauro, serta termasuk dalam kategori acceptable dengan adjective rating “good” berdasarkan Aaron Bangor dkk.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa sistem SPMB memiliki tingkat usability yang baik dan telah layak digunakan oleh pengguna, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan untuk mencapai kualitas yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] U. Nurrokhim and L. E. Astrianty, “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di SMP N 3 Samigaluh,” *J. Simantec*, 2024, [Online]. Available: <https://journal.trunojoyo.ac.id/simantec/article/view/27720>
- [2] A. Marsal, “Evaluasi Usability Pada Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” *researchgate.net*. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Tengku-Ahsyar-2/publication/372860089_Evaluasi_Usability_Pada_Sistem_Penerimaan_Mahasiswa_Baru_Menggunakan_Metode_Heuristic_Evaluation/links/64cb27cb806a9e4e5ce0510d/Evaluasi-

- Usability-Pada-Sistem-Penerimaan-Mahasiswa-Baru-Menggunakan-Metode-Heuristic-Evaluation.pdf
- [3] H. B. Bunga and A. Nugroho, "Analisis Usability Testing pada Sistem SIMATRA UKI Toraja Menggunakan Heuristic Evaluation dan System Usability Scale," *JUKANTI (Journal Inf. Technol.* ..., 2025, [Online]. Available: <https://ojs.cbn.ac.id/index.php/jukanti/article/view/1566>
- [4] F. F. Zainuddin, P. S. Dhyaksa, M. B. Ardiansyah, and ..., "System Usability Scale (SUS): Analisis Pengalaman Pengguna Pada Portal Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Semarang," ..., 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.unipas.ac.id/index.php/Komteks/article/view/2219>
- [5] I. Maita, T. K. Ahsyar, F. Muttakin, S. Monalisa, and A. Marsal, "USABILITY EVALUATION ON THE NEW STUDENT ADMISSIONS SYSTEM USING THE HEURISTIC EVALUATION METHOD," *JATISI*, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/4099>
- [6] A. T. R. Nurrega and I. Permatahati, "Evaluasi Sistem Pendaftaran Mahasiswa Baru di Universitas 'Aisyiyah Surakarta Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *J. Ris. Sist.* ..., 2024, [Online]. Available: <https://journal.aiska-university.ac.id/index.php/restia/article/view/1642>
- [7] E. A. Rahma, M. Meirinawati, E. H. Fanida, and ..., "Efektivitas Pelayanan Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Lamongan," *J. Ilmu Sos. dan ...*, 2026, [Online]. Available: <http://indojurnal.com/index.php/jisoh/article/view/2271>
- [8] H. Amiruddin, "EFEKTIVITAS PELAKSANAAN PENERIMAAN SISWA BARU DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI SE-KOTA PALOPO," 2023, *repository.uinpalopo.ac.id*. [Online]. Available: [https://repository.uinpalopo.ac.id/id/eprint/7828/1/Haedil Amiruddin.pdf](https://repository.uinpalopo.ac.id/id/eprint/7828/1/Haedil%20Amiruddin.pdf)
- [9] M. A. N. Akmal, I. Mulyana, and ..., "Perancangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada TK Nurul Hidayah," 2026, *journal.almuslim.ac.id*. [Online]. Available: <https://journal.almuslim.ac.id/index.php/almuisy/article/view/112/111>
- [10] H. Syaputra and F. Purwaningtias, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Assanadyah Palembang Berbasis Web," 2023.
- [11] C. J. Laia, "PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," 2025.
- [12] F. R. N. GEOVANO, *PEMBUATAN PROTOTYPE WEBSITE PENERIMAAN SISWA BARU SMA KRISTA MITRA MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN*. repository.uajy.ac.id, 2025. [Online]. Available: <https://repository.uajy.ac.id/id/eprint/35169/>