

Pengujian Usabilitas pada Monitoring Pembelajaran Berbasis Web Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu

USABILITY TESTING IN WEB BASED MONITORING LEARNING OF FURNITURE AND WOOD PROCESSING INDUSTRY POLYTECHNIC

Deni Saputra^{*1}, Febriyanti Darnis²

¹ Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu, Jl. Wanamarta Raya No. 20, Kendal, Indonesia

². Universitas Selamat Sri: Gondoarum, Kendal, Indonesia

¹ Jurusan Manajemen Bisnis Industri Furnitur, Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu, Kendal

² Jurusan Teknik Informatika Universitas Selamat Sri Palembang, Kendal

e-mail: ¹deni-saputra@kemenperin.go.id, ²febriyantidarnis.stmik@gmail.com

Abstrak

Bukan hal yang tabu saat ini setiap layanan mahasiswa dapat dilayani melalui web, hanya saja layanan yang berbasis web tersebut tidak sedikit pula yang merasa kesusahan dalam menggunakannya. Hal ini menjadi penting agar pengguna layanan ini merasa nyaman menggunakan dan tidak merasa kesulitan dalam penggunaannya. Untuk itu web ini perlu diukur agar bisa menjadi masukan untuk diperbaiki. Adapun untuk pengukurannya menggunakan metode pengujian usabilitas. Ada lima komponen yang bisa mengukur usabilitas pada sebuah web yakni dapat dipelajari (*learnability*), efisien (*efficiency*), mudah diingat (*memorability*), aman untuk digunakan atau mengurangi tingkat kesalahan (*errors*) dan memiliki tingkat kepuasan (*satisfaction*). Dari hasil pengukuran didapat nilai untuk kategori *learnability* 44% untuk ditemukan, kategori *efficiency* mendapatkan nilai 22% untuk ditemukan, kategori *memorability* mendapatkan nilai 75%, kategori *error* mendapatkan nilai sebesar 83% untuk ditemukan, sedangkan kategori *satisfaction* mendapatkan nilai sebesar 53% untuk ditemukan. Secara keseluruhan mendapatkan nilai sebesar 55,67% untuk ditemukan.

Kata Kunci — Mengukur, Usability Testing, Website

Abstract

It's not a taboo at the moment every student service can be served via the web, it's just that web-based services are not the least of those who find it difficult to use it or look less attractive. This becomes important so that the users of this service feel comfortable using it and do not feel difficulties in using it. For this reason, this website needs to be measured so that it can be used as input for improvement. As for the measurement using the usability testing method. There are five components that can measure usability on a web, which learning usefulness (*learnability*), efficiency, easy to remember (*memorability*), safe to use or reduce the level of error (*error*) and have a level of satisfaction (*satisfaction*). From the measurement results obtained values for the learnability category 44% to be found, the efficiency category gets a value of 22% to be found, the memorability category gets a value of 75%, the error category gets a value of 83% to be found, while the satisfaction category gets a value of 53% to be found. Overall get a value of 55.67% to be found.

Key Words — Measure, Usability Testing, Website.

1. PENDAHULUAN

Sekolah vokasi merupakan salah satu jalur mendidik calon praktisi yang profesional di dunia industri. Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu adalah Politeknik satu-satunya di Indonesia yang dimiliki pemerintah yang mempunyai konsentrasi Furnitur dan Pengolahan Kayu yang akan menyediakan lulusan yang akan diserap langsung di dunia Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu. Sehingga Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu harus memastikan lulusan yang dihasilkan mempunyai kompetensi yang sesuai dengan harapan industri. Salah satu cara dalam memastikan kompetensi dari mahasiswa tersebut adalah dengan merancang sistem monitoring pembelajaran agar sama dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang sudah disusun oleh dosen sebelumnya.

Institusi dibawah naungan Kementerian Perindustrian ini dibuka pada tahun 2018 yang memiliki 3 Program Studi, diantaranya Desain Furnitur (D3), Teknik Produksi Furnitur (D3), Manajemen Bisnis Industri Furnitur (D3). Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu menyediakan sarana dan prasarana penunjang proses belajar mengajar, diantaranya ruangan kelas, perpustakaan yang memadai, laboratorium untuk setiap program studi, *workshop* dengan mesin-mesin yang sama dipakai di industri furnitur dan pengolahan kayu, wifi, bus kampus, dan web informasi yang bisa digunakan mahasiswa, dosen bahkan masyarakat umum. Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu memiliki aplikasi monitoring pembelajaran untuk mahasiswa dan dosen berbasis web yang harapannya dapat menunjang kinerja dari bagian administrasi akademik dan program studi. Dimana dulunya dilakukan melalui cara manual yakni masih menggunakan kertas, yang mana cara tersebut rentan dengan hilang dan susah untuk mengakses serta merekapitulasinya. Selain itu akan menjadi hal yang menyita waktu apabila ketua program studi ingin memonitor kehadiran dari setiap dosen dan kesesuaian mengajar di kelas dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang telah dibuat oleh dosen tersebut.

Pengujian usabilitas terhadap sebuah web sudah pernah dilakukan dalam penelitian sebelumnya, seperti pengujian Sistem e-Academic pada Politeknik Harapan Bersama dimana dalam penelitian yang dilakukan tersebut diperoleh hasil persentase sebesar 75,67 % pertanyaan yang mampu dijawab [1], penelitian lainnya dilakukan pada pengujian *usability* website lokamedia dimana pada website tersebut secara umum mendapatkan skor 74,5 yang berarti *acceptable* [2], penelitian lainnya yakni evaluasi antarmuka website SMK Muhammadiyah 2 Sragen dimana pada penelitian tersebut menggunakan 15 responden dengan hasil yakni sebesar 70%, selanjutnya penelitian lainnya menggunakan sistem *usability scale* pada website Pemerintah kota Tegal [3], selanjutnya analisis *usability* dalam *User Experience* pada Sistem KRS Online UMM menggunakan USE Questionnaire [4], dan penerapan *usability testing* terhadap sistem informasi penyebaran penyakit unggas [5], sehingga dari penelitian-penelitian sebelumnya tersebut menunjukkan bahwa layanan aplikasi monitoring pembelajaran untuk mahasiswa dan dosen berbasis web yang dimiliki oleh Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu ini adalah hal yang penting dan perlu untuk diukur kualitasnya. Menggunakan pendekatan pengukuran menggunakan 5 komponen yakni *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction* [6], penulis akan menggunakan pendekatan ini dalam mengukur usabilitas dari web tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini akan dilakukan melalui beberapa tahapan, diantaranya menentukan evaluator/responden, pengisian angket, pemilihan fungsi, membuat tugas pengujian usabilitas, menyusun skrip pengujian usabilitas, melaksanakan pengujian usabilitas dengan metode wawancara, melakukan analisis data berdasarkan hasil pengujian usabilitas dan angket, membuat rekomendasi perbaikan aplikasi, sedangkan proses pengumpulan datanya dilakukan dengan cara melakukan observasi secara langsung. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1) Menentukan Evaluator/Responden

Untuk proses menentukan siapa yang akan dijadikan pengevaluasi website atau responden, dengan cara membagi responden tersebut menjadi 3 kategori, yakni pengguna Terampil (Ahli), Pengguna Aktif dan Pengguna Awam [7]. Pengguna Terampil (Ahli)

adalah pengguna yang sudah sangat terampil dalam menggunakan monitoring pembelajaran berbasis web ini, pengguna aktif adalah pengguna yang sudah sering menggunakan website ini, dan sedangkan untuk pengguna awam adalah pengguna yang baru pertama kali membuka dan mencoba monitoring pembelajaran berbasis web ini.

Tabel 1. Daftar Responden

Responden	Pekerjaan	Umur	Jenis Kelamin	Kategori
1	Staff IT	30 th	Laki-Laki	Terampil/Ahli
2	Dosen	40 th	Laki-Laki	Aktif
3	Pegawai	19 th	Perempuan	Awam

2) Pengisian Angket

Pada tahap ini, pemilihan responden yang sudah ditentukan sebelumnya, penulis minta untuk mengisi pertanyaan-pertanyaan sesuai angket yang sudah disusun.

3) Pemilihan Fungsi

Tahap ini adalah menentukan fungsi, yang mana secara umum berdasarkan metode pengujian usabilitas yakni *learnability, efficiency, memorability, errors* dan *satisfaction*.

4) Membuat Tugas Pengujian Usabilitas

Pada tahap ini akan diberikan tugas-tugas pengujian usabilitas kepada responden yang telah dipilih sebelumnya berdasarkan *learnability, efficiency, memorability, errors* dan *satisfaction*. Dengan waktu maksimal adalah 60 menit.

5) Menyusun Skrip Pengujian Usabilitas

Pada tahap selanjutnya, penulis membuat skrip pengujian usabilitas yang akan diberikan kepada responden. Responden kemudian memberikan penilaian yang akan dipergunakan dalam pembuatan skrip. Untuk skrip pengujian usabilitas ini berpedoman pada Steve Krug.

6) Melaksanakan *Usability Test* dengan Melakukan Wawancara

Pada tahap ini, penulis akan merekapitulasi hasil dari ke 3 responden yang telah melakukan pengujian pada monitoring pembelajaran berbasis web ini.

7) Melakukan Perhitungan dan Analisa

Tahap akhir adalah melakukan perhitungan rata-rata dari jawaban responden berdasarkan kategori yang sudah ada [8]. Berdasarkan pendekatan pengklasifikasian dari hasil rata-rata jawaban dari setiap kategori tersebut, akan dibagi berdasarkan hasil skor dengan pembagian sebagai berikut:

Tabel 2. Kualifikasi Skor Pengujian Usabilitas

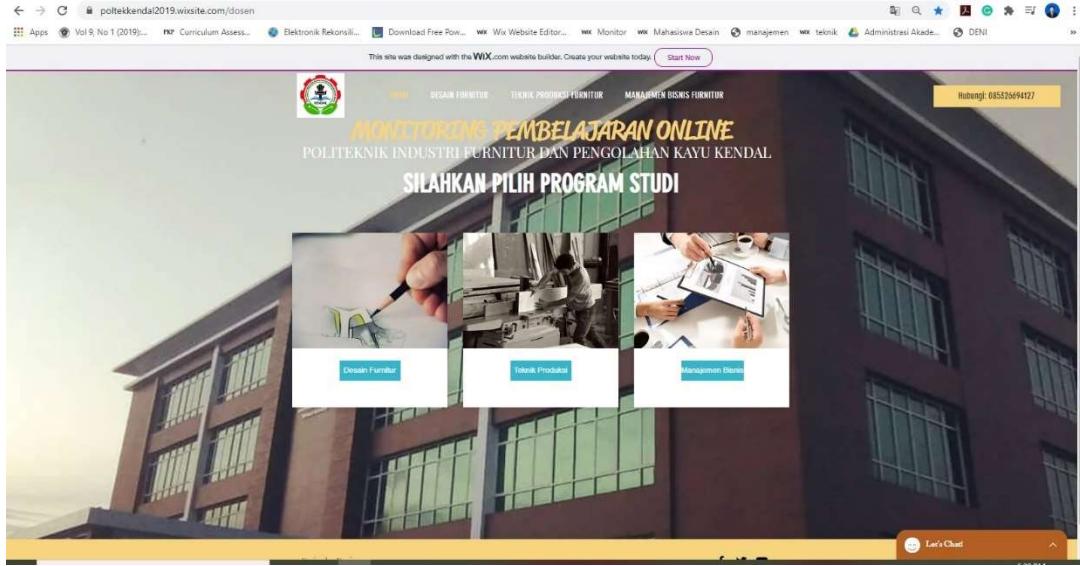
Skor	Kualifikasi	Hasil
85-100%	Sangat Baik	Berhasil
65-84%	Baik	Berhasil
55-64%	Cukup	Tidak Berhasil
0-54%	Kurang	Tidak Berhasil

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengujian usabilitas untuk mengukur tingkat penggunaan monitoring pembelajaran berbasis web Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu yang dibangun dengan menggunakan *site builder* yakni Wix.com dan google form. Tampilan dari monitoring pembelajaran berbasis web Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu dapat dilihat sebagai berikut

1. Tampilan *Interface* monitoring pembelajaran berbasis web yang Diuji
Halaman Home

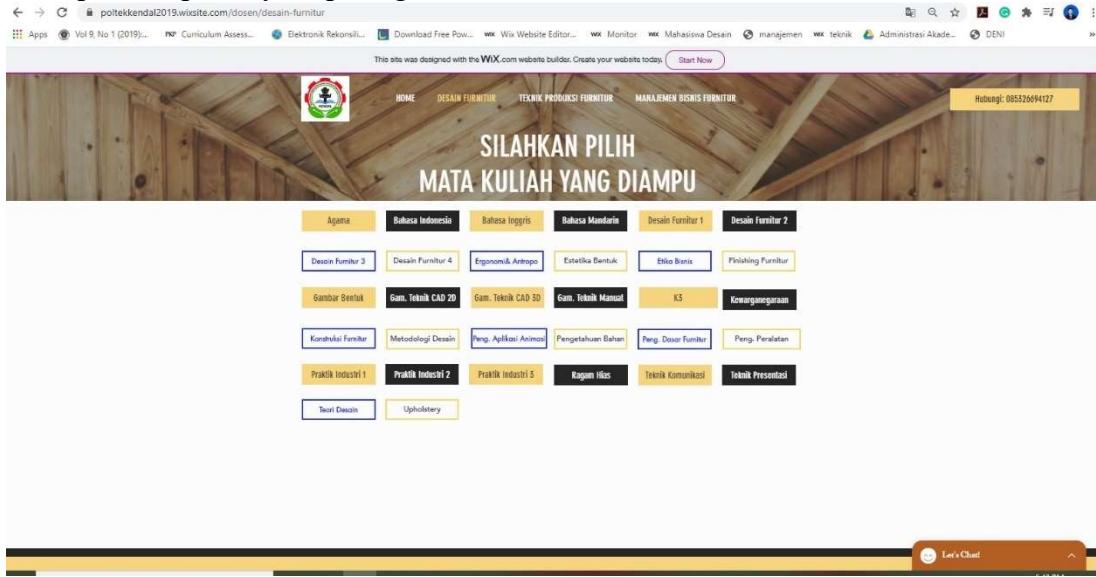
Halaman ini adalah halaman awal yang muncul ketika membuka website monitoring pembelajaran berbasis web seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Tampilan Home Monitoring Pembelajaran Berbasis Web

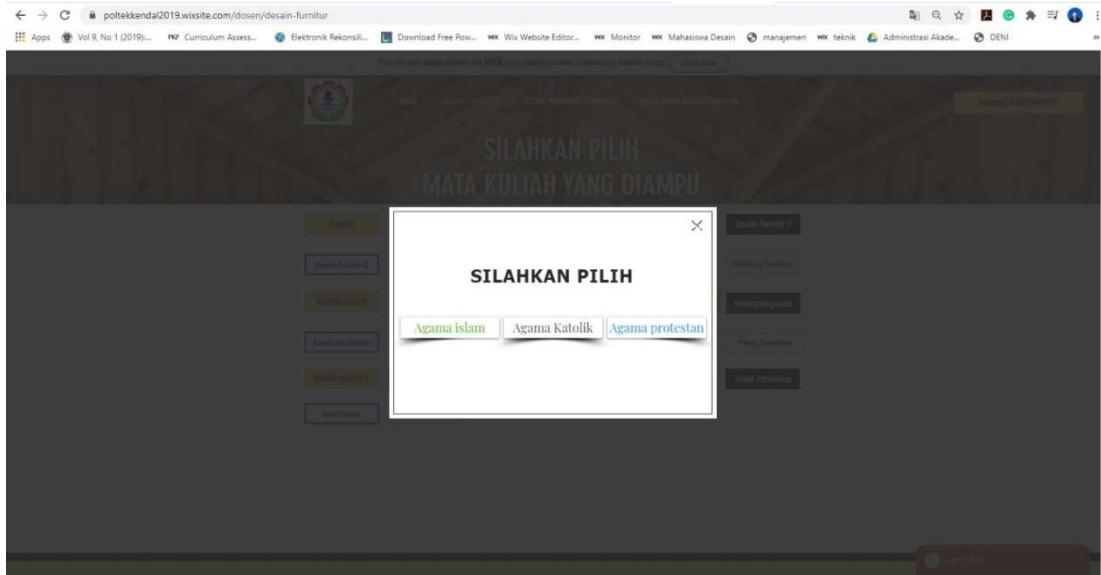
Halaman Pemilihan Mata Kuliah

Pada halaman ini beris tentang pemilihan mata kuliah yang diampu oleh setiap dosen. Adapun tampilannya seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2. Halaman Pemilihan Mata Kuliah Yang Diampu Oleh Dosen

Adapun apabila ada pilihan lainnya dari satu mata kuliah yang sejenis, seperti matakuliah Agama yang terbagi Agama Islam, Agama Katholik, Agama Kristen, seperti tampilan dibawah ini.



Gambar 3. Halaman Pemilihan Mata Kuliah Khusus Agama

Halaman Pengisian Form

Pada halaman ini menggunakan fitur diluar website yang dibagun pada wix.com yakni menggunakan google form, adapun tampilannya sebagai berikut:

A screenshot of a Google Form titled "Jurnal Pembelajaran Bahasa Indonesia". The form includes a header image of a building, a question asking if the journal is suitable for the teacher, and a dropdown menu for selecting a professor. At the bottom, there is a note about sending passwords via Google Forms and a link to the terms of service.

Gambar 4. Halaman Pengisian Form di Google Form

2. Hasil Analisa Data Hasil *Usability Test* dan Survei

Dari hasil pengisian angket yang diisi oleh responden, dimana perhitungan ini dilakukan dengan cara menkonversi ke dalam bentuk angka yakni angka 1 (satu) apabila jawaban dari responden adalah "ditemukan" atau tanda centang "√" atau "X" dan angka 0 (nol) untuk jawaban yang "tidak bisa ditemukan".

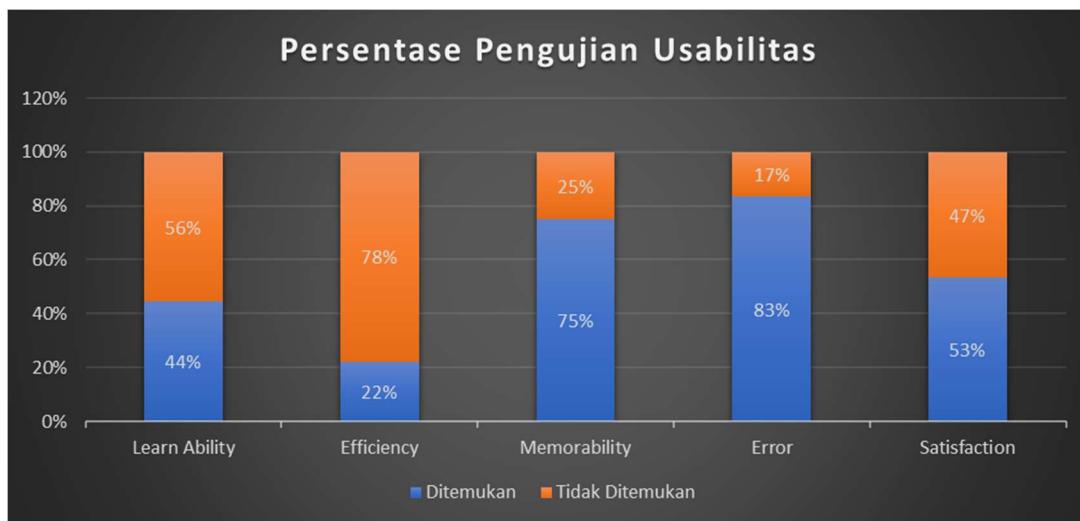
Dari hal tersebut akan diketahui berapa persen yang menjawab ditemukan dan berapa persen yang menjawab tidak ditemukan. Kemudian poin tersebut dijumlahkan dan baik jawaban yang bisa dijawab maupun tidak.

Tabel 3. Perhitungan Persentase Jawaban Responden

No.	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemukan	Tidak ditemukan
		R1	R2	R3		
<i>Learnability</i>						
1	Apakah tulisan teks yang digunakan untuk halaman tersebut mudah dan jelas bagi anda, mengapa?	1	0	0	33%	66.67%
2	Apakah menu-menu yang ada cukup mudah untuk dipahami ? uraikan.	1	1	1	100%	0.00%
3	Apakah anda menemukan menu download pada halaman ini ? dapatkah anda menemukan menu search ataupun browsing ?	0	0	0	0%	100.00%
Rata-Rata					44%	56%
<i>Efficiency</i>						
4	Apakah saat menu yang anda klik dapat menampilkan dengan cepat? Uraikan	1	1	0	67%	33.33%
5	Apakah saat diketikan pada mesin pencarian judul langsung ditampilkan?	0	0	0	0%	100.00%
6	Saat anda ingin mendownload, apakah diberikan informasi tentang format file dan ukurannya?	0	0	0	0%	100.00%
Rata-Rata					22%	78%
<i>Memorability</i>						
7	Apakah nama halaman website yang sedang anda kunjungi, tuliskan nama alamatnya ?	1	1	1	100%	0.00%
8	Apakah alamat tersebut di tulis menggunakan huruf kecil ?	1	1	1	100%	0.00%
9	Apakah alamat mengandung underline ?	1	1	1	100%	0.00%
10	Apakah halaman ini menggunakan animasi gambar? Uraikan	0	0	0	0%	100.00%
Rata-Rata					75%	25%
<i>Error</i>						
11	Apakah anda menemukan link yang anda klik error? tuliskan link tersebut.	1	1	1	100%	0.00%
12	Apakah terdapat pesan yang jelas terhadap link yang error tersebut ? uraikan	1	1	1	100%	0.00%
13	Apakah anda menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon apapun ?	0	1	0	33%	66.67%
14	Apakah anda menemukan adanya under reconstruction dari berberapa menu atau link yang ditampilkan dalam halaman ini ?	1	1	1	100%	0.00%

No.	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemukan	Tidak ditemukan	
		R1	R2	R3			
Rata-Rata					83%	17%	
<i>Satisfaction</i>							
15	Apakah anda ingin mengunjungi halaman ini kembali? Jika iya apa yang anda cari	1	1	0	67%	33.33%	
16	Apakah yang anda dapatkan selama berkunjung ke halaman ini ?	1	1	1	100%	0.00%	
17	Apakah menurut anda informasi disajikan dalam halaman ini uptodate ?	0	0	0	0%	100.00%	
18	Dapatkan anda menemukan kelengkapan lain yang mendukung seperti file share, chat, mailis dan lainnya ?	1	1	1	100%	0.00%	
19	Tuliskan menu yang anda butuhkan yang belum terdapat pada halaman ini tetapi anda temui pada halaman yang pernah anda kunjungi ?	0	0	0	0%	100.00%	
Rata-Rata					53%	47%	
Total Keseluruhan					55.67%	44.33%	

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa penggunaan website monitoring pembelajaran berbasis web Politeknik Industri Furnitur dan pengolahan kayu mendapatkan nilai keseluruhan rata-rata untuk jawaban dapat ditemukan sebesar 55,67% sedangkan jawaban tidak dapat ditemukan sebesar 44.33%. Dengan rincian seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Persentase Pengujian Usabilitas

Sehingga berdasarkan tabel 2, secara umum didapat bahwa website monitoring pembelajaran berbasis web Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu tergolong dalam kualifikasi cukup dengan kategori tidak berhasil. Adapun apabila didetailkan dari setiap kategori, yang perlu ditingkatkan adalah *efficiency*, *learnability* dan *satisfaction* dikarenakan nilainya masih dibawah

65%. Sedangkan untuk memorability dan error bisa lebih ditingkatkan lagi agar bisa mendapatkan nilai yang maksimal.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pengukuran didapat nilai untuk kategori *learnability* 44% untuk ditemukan dan 56% untuk jawaban yang tidak dapat ditemukan, kategori *efficiency* mendapatkan nilai 22% untuk ditemukan dan 78% untuk jawaban yang tidak dapat ditemukan, kategori *memorability* mendapatkan nilai 75% untuk jawaban dapat ditemukan dan 25% untuk jawaban yang tidak dapat ditemukan, kategori *error* mendapatkan nilai sebesar 83% untuk ditemukan dan 17% untuk jawaban yang tidak dapat ditemukan, sedangkan kategori *satisfaction* mendapatkan nilai sebesar 53% untuk ditemukan dan 47% untuk jawaban yang tidak dapat ditemukan. Secara keseluruhan mendapatkan nilai sebesar 55,67% untuk ditemukan dan 44,33% untuk jawaban yang tidak dapat ditemukan. Sehingga secara umum masih harus banyak yang harus ditingkatkan. Pada penelitian ini masih harus diperbanyak dan diperluas respondennya, sehingga bisa mendapatkan data yang lebih akurat dan penelitian selanjutnya sebaiknya diberikan rancangan perbaikan agar bisa menjadi masukan untuk instansi terkait

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. S. Wibowo, “Usability Testing Sistem Pada E-Academic Politeknik Harapan Bersama,” *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 16, no. 1, pp. 16–22, 2016, [Online]. Available: <http://journals.ums.ac.id/index.php/emitor/article/view/2678>.
- [2] H. Rachmi and S. Nurwahyuni, “Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale,” *Al-khidmah*, vol. 1, no. 2, p. 86, 2018, doi: 10.29406/al-khidmah.v1i2.1155.
- [3] I. A. H.N, P. I. Nugroho, and R. Ferdiana, “Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale,” *J. IPTEKKOM J. Ilmu Pengetah. Teknol. Inf.*, vol. 17, no. 1, p. 31, 2015, doi: 10.33164/iptekkom.17.1.2015.31-38.
- [4] W. A. Kusuma, V. Noviasari, and G. I. Marthasari, “Analisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS Online UMM menggunakan USE Questionnaire,” *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 4, pp. 294–301, 2016, doi: 10.22146/jnteti.v5i4.277.
- [5] N. Nahdhatuzzahra, I. Budiman, and D. T. Nugrahadi, “Penerapan Usability Testing Terhadap Sistem Informasi Penyebaran Penyakit Unggas,” *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 182, 2016, doi: 10.20527/klik.v3i2.58.
- [6] J. Nielsen, “Usability 101: Introduction to Usability,” website, 2012. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- [7] M. Rusidi, Lin Yan Syah dan Akbar, “Evaluasi Website E-Government Instansi Pemerintah Daerah Kabupaten Ogan Komering Ulu dan Ogan Komering Ulu Timur,” website, 2011. <https://hilman.web.id/blog/1170/evaluasi-website-e-government.html>.
- [8] S. Kurg, *Don't Make Me Think A Common Sense Approach To Web Usability*, 2nd ed., vol. 2nd Editio. New Riders Publishing, 2006.