

Analisis *Usability* Pada Sistem Informasi FILKOM Apps Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya

Moch. Baharrudin¹, Niken Hendrakusma Wardani², Admaja Dwi Herlambang³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹moch.baharrudin@live.com, ²niken13@ub.ac.id, ³herlambang@ub.ac.id

Abstrak

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya membuat sistem informasi berbasis *website* untuk mempermudah pekerjaan yang dilakukan *stakeholder*, sistem informasi yang dibuat bernama Filkom Apps. Berdasarkan hasil dari observasi, ditemukan menu yang tidak menampilkan informasi sama sekali. Menu yang kosong akan mempengaruhi harapan pengguna terhadap sistem. Pengguna tidak mengetahui adanya fitur *logbook* bimbingan padahal fitur *logbook* adalah salah satu fitur utama. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi *usability* untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi berdasarkan 5 aspek *usability* yaitu *efficiency*, *effectiveness*, *learnability*, *memorability* dan *satisfaction*. Metode *usability testing*, observasi dan wawancara digunakan untuk mengukur tingkat *usability*, serta menggali masalah terkait dengan *usability* dengan memberikan tugas kepada pengguna untuk menggunakan aplikasi. Hasil dari pengujian *usability* menunjukkan nilai dari aspek *efficiency* sebesar 86%, *effectiveness* sebesar 87,5%, *learnability* memiliki *gap* 1,35 antara pengujian 1 dan pengujian 2, *memorability* mengalami peningkatan kemampuan dari jumlah klik dan jumlah langkah. Hanya aspek *satisfaction* yang diukur dengan kuesioner SUS (*System Usability Scale*) dan mendapatkan skor 65 yang berada dibawah standar rata-rata (68). Selain itu juga terdapat masalah *usability* yang muncul dari hasil pengujian terkait dengan konten, tombol, navigasi dan tata letak. Masalah *usability* yang ditemukan pada pengujian kemudian diberikan rekomendasi untuk memperbaiki dan meningkatkan *usability*.

Kata kunci: *Usability, Usability Testing, System Usability Scale, Filkom Apps*

Abstract

Faculty of Computer Science Brawijaya University create a web-based application to facilitate the work of stakeholders. Application was named Filkom Apps. the observations found that does not display any information. Empty menu will affect user expectations of the system. User do not know the existence of logbook guidance, while logbook feature is one of the main features. Therefore it necessary to evaluate usability, to measure application usability level based on 5 usability aspect efficiency, effectiveness, learnability, memorability and satisfaction. Methods of usability testing, observation and interview are used to measure usability level and to explore problem that related to usability by given task scenario to users. The result of usability testing shows that the value of efficiency (86%), effectiveness(87,5%), learnability has gap 1,35 between test 1 and test 2. Memorability improves the ability of the number click and the number of steps. Satisfaction measured by a SUS questionnaire get scored 65 under the average standard (68). There are some problem related content, navigation and layout. Usability problem found during testing was given improvement recommendation to increase the usability level.

Keywords: *Usability, Usability Testing, System Usability Scale, Filkom Apps*

1. PENDAHULUAN

Filkom Apps merupakan aplikasi berbasis *website* yang digunakan untuk mendukung kegiatan dari seluruh *stakeholder* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yaitu pimpinan, dosen, karyawan dan mahasiswa.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, terdapat permasalahan yaitu adanya menu yang tidak menampilkan informasi sama sekali dan berdasarkan wawancara kepada pengguna ditemukan bahwa ada beberapa pengguna yang tidak mengetahui adanya menu *logbook* bimbingan yang menjadi salah satu fitur penting

pada aplikasi Filkom Apps.

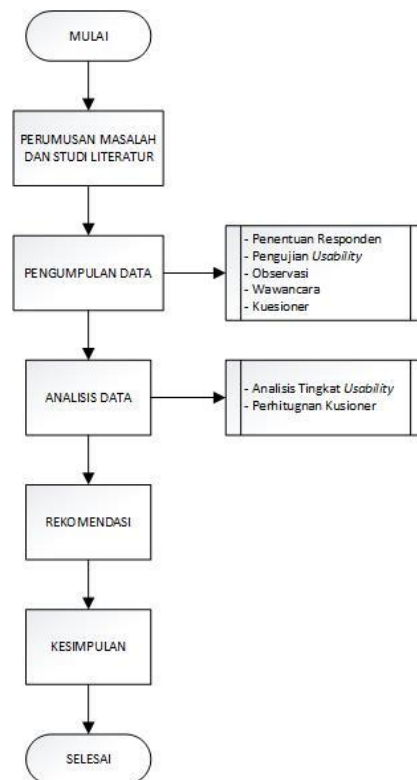
Permasalahan yang ditemukan merupakan bagian dari masalah *usability* yang didasarkan pada panduan dari *usability guidelines*, yaitu pastikan situs memenuhi harapan pengguna, terutama yang berkaitan dengan navigasi, konten dan organisasi (HHS, 2006). *Usability* mengacu pada seberapa efektif, efisien dan mencapai kepuasan pengguna aplikasi yang ada (ISO, 2010). Dengan adanya permasalahan *usability* yang ditemukan perlu diketahui berapa tingkat *usability* pada aplikasi Filkom Apps untuk menjelaskan *usability* aplikasi Filkom Apps sudah pada tingkatan mana dari sisi pengguna, dan masalah *usability* apa saja yang ada. Tingkat dan masalah *usability* dapat diketahui dengan melakukan pengukuran tingkat kecepatan, tingkat kesalahan, tingkat mengingat serta tingkat kepuasan pengguna. Pengukuran tersebut dapat dilakukan dengan melakukan evaluasi.

Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap masalah yang ada adalah dengan melakukan pengujian *usability*. Pengujian *usability* merupakan metode evaluasi sebuah aplikasi dimana proses pengujian melibatkan langsung para perwakilan pengguna suatu aplikasi. Adapun tujuan dari pengujian *usability* adalah menginformasikan desain, menghilangkan masalah desain dan meningkatkan keuntungan (Rubin, 2008). Pengujian *usability* dilakukan pada aplikasi bagian *stakeholder* mahasiswa. *Usability* sendiri memiliki 5 komponen kualitas yaitu *efficiency*, *effectiveness*, *learnability*, *memorability* dan *satisfaction*. (Nielsen, 2012).

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi dengan metode pengujian *usability* terhadap aplikasi Filkom Apps pada bagian *stakeholder* mahasiswa, untuk mengetahui tingkat *usability* dan masalah *usability* apa saja muncul setelah melakukan pengujian.

2. METODOLOGI

Metodologi pada penelitian ini akan dijelaskan dalam gambar kerangka penelitian yang menggabungkan antara pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Tahap-tahap yang ada dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Perumusan masalah digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat terselesaikan. Sedangkan studi literatur digunakan untuk mendapatkan referensi dalam melakukan pengujian *usability*, dari mulai pengumpulan data sampai pada tahap pemberian rekomendasi.

Pengumpulan data dibagi dalam 5 tahap yaitu mulai dari penentuan responden yang berjumlah 5 orang untuk pengujian *usability* dan 30 orang untuk kuesioner *system usability scale* (SUS). Selanjutnya adalah pengujian *usability*, pengujian dilakukan terhadap 5 responden yaitu mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang statusnya sedang mengerjakan skripsi dan sudah melakukan minimal p1. Responden diberikan beberapa skenario tugas yang harus dikerjakan pada saat melakukan pengujian.

Observasi digunakan untuk mendukung pengumpulan data dari pengujian *usability*, observasi dilakukan pada saat pengujian berlangsung dengan melihat aktivitas responden dan observasi juga dilakukan terhadap rekaman tangkapan layar dari pengujian *usability*.

Wawancara digunakan untuk mengetahui

persepsi responden terhadap aplikasi Filkom Apps dan untuk menggali masalah yang tidak dapat diungkapkan hanya dengan melihat hasil dari observasi maupun pengujian *usability*. Wawancara dilakukan setelah responden melakukan pengujian *usability*.

Kuesioner *system usability scale* (SUS) digunakan untuk mengukur salah satu aspek *usability* yaitu aspek *satisfaction*, kuesioner dibagikan kepada 30 responden Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang pernah menggunakan aplikasi dan berisi 10 pertanyaan kepuasan penggunaan terhadap aplikasi Filkom Apps.

Selanjutnya adalah analisis data, yang dibagi menjadi analisis tingkat *usability* dan perhitungan kuesioner *system usability scale* (SUS). Analisis tingkat *usability* dilakukan dengan mengukur tiap aspek *usability* mulai dari aspek *efficiency*, *effectiveness*, *learnability* dan *memorability* menggunakan metrik *usability*. sedangkan kuesioner dihitung dengan menggunakan skala penilaian SUS.

Dari hasil analisis data terdapat beberapa temuan masalah yang dibuatkan rekomendasi berdasarkan *usability guidelines* dari U.S. Dept. of Health and Human Services (HHS, 2006). Dari seluruh hasil evaluasi akan diambil kesimpulan dan saran untuk kedepannya yang ditujukan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi pada penelitian ini dan memberikan pertimbangan apabila akan dilakukan penelitian selanjutnya.

3. HASIL

Hasil akan dibagi menjadi tiga bagian yaitu tingkat *usability* tiap aspek, masalah yang muncul dari pengujian, observasi dan wawancara, serta rekomendasi yang diberikan terhadap temuan masalah yang ada.

3.1. Tingkat Usability

Data yang digunakan untuk mengetahui tingkat *usability* adalah dari data pengujian, observasi dan dari pembagian kuesioner SUS. Aspek yang pertama adalah *efficiency*, berdasarkan perhitungan nilai efisiensi relatif keseluruhan dari aplikasi Filkom Apps sebesar 86% yang berarti aplikasi Filkom Apps memiliki nilai efisiensi yang sangat baik, karena apabila nilai efisiensi berada pada rentang 85%-100% dapat diartikan bahwa nilai efisiensi pada sebuah aplikasi masuk dalam kategori sangat baik (Saputra, 2014). Untuk yang kedua adalah aspek

effectiveness, aspek diukur dengan menghitung tingkat kesalahan dan tingkat penyelesaian. Tingkat kesalahan berdasarkan perhitungan yang dilakukan mendapatkan nilai 0,18, yang berarti kesalahan yang dilakukan responden masih dalam tahap wajar. Jika nilai kesalahan tidak melebihi nilai 0,7 maka masih dianggap wajar kesalahan yang dilakukan (Sauro, 2012). Sedangkan nilai dari tingkat penyelesaian berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan sebesar 87,5%, yang berarti tingkat penyelesaian tugas yang dikerjakan oleh responden adalah tinggi. Jika tingkat penyelesaian lebih besar dari 70% maka tingkat penyelesaian tugas pada sebuah aplikasi adalah tinggi (Sauro, 2012).

Aspek *learnability* yang diukur dengan membandingkan *gap* antara pengujian 1 dan pengujian 2 menunjukkan nilai 1,35, yang berarti responden membutuhkan 1,35 kali lebih lama pada pengujian 1 dibandingkan pengujian 2. Sedangkan aspek *memorability* dari perhitungan jumlah klik dan jumlah langkah pada pengujian 1 dan pengujian 2 didapatkan nilai 47 dan 38 untuk jumlah klik, sedangkan 28,8 dan 28,6 untuk jumlah langkah. Yang berarti responden dapat mengingat maupun mempertahankan kemampuan dalam menggunakan aplikasi.

Aspek *satisfaction* yang dihitung dengan memberikan kuesioner *system usability scale* (SUS) kepada 30 responden mendapatkan skor 65 yang masuk pada *grade scale* “D” dan *adjective ratings* pada rentang “OK” dan “GOOD”, yang berarti aplikasi Filkom Apps masih dapat diterima oleh pengguna akan tetapi perlu segera dilakukan perbaikan.

3.2. Masalah yang Ditemukan

Berdasarkan dari hasil pengujian *usability*, observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap 5 responden didapatkan 11 masalah yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan Usability

Kode baru	Detail Masalah	Masalah Terkait	Asal Masalah
MA1	Responden mengklik <i>icon</i> tanggal dan waktu pada menu	M1	<i>Efficiency</i>
		M6	<i>Memorability</i>
		M7	Observasi
	Logbook bimbingan yang tidak aktif	M11	Wawancara
MA2	Responden melewati fitur <i>search</i> pada saat mencari catatan	M2	<i>Effectiveness</i>
		M5	<i>Memorability</i>
		M8	Observasi

	bimbingan pada tanggal tertentu			
MA3	Responden bingung menu antara proposal dengan pra proposal	M3	Effectiveness	
MA4	Menu surat tugas tidak menampilkan informasi sama sekali	M4	Effectiveness	
		M9	Observasi	
		M13	Wawancara	
MA5	Proses menuju skripsi terlalu banyak langkah yang harus dilakukan	M10	Wawancara	
MA6	Fitur <i>search</i> tidak ada label	M12	Wawancara	
MA7	Beda tampilan menu antara p0 dan p1 membingungkan	M14	Wawancara	
MA8	Tampilan menu pada p1 membuat responden tidak tau kalau bisa diklik	M15	Wawancara	
MA9	Terlalu banyak <i>text</i> pada menu skripsi	M16	Wawancara	
MA10	Terlalu banyak kolom dengan judul yang berbeda	M17	Wawancara	
MA11	Judul penilaian pada p1 tidak sesuai dengan informasi yang ditampilkan, karena tidak ada detail nilai	M18	Wawancara	

3.1. Rekomendasi

Setelah mengetahui masalah-masalah yang muncul dari hasil pengujian *usability*, observasi dan wawancara akan dibuatkan rekomendasi perbaikan berdasarkan *usability guidelines* dari *U.S. Dept. of Health & Human Services* (HHS, 2006). Pada Tabel 2 dapat dilihat hasil dari rekomendasi yang diberikan

Tabel 2. Rekomendasi Perbaikan

Asal Rekomendasi	Deskripsi Rekomendasi	Masalah terkait
GU1 GU4 GU18	Icon tanggal dan waktu pada fitur <i>logbook</i> bimbingan seharusnya apabila diklik memunculkan pilihan tanggal maupun waktu	MA1
GU4 GU6 GU10 GU11 GU18	Fitur <i>search</i> pada <i>logbook</i> bimbingan seharusnya diberikan label ataupun <i>icon search</i> , sehingga menunjukkan bahwa	MA2 MA6

	kolom tersebut adalah fitur untuk melakukan pencarian		
GU3 GU7	Menghapus informasi skripsi yang sudah gagal dan pra proposal yang sudah tidak aktif	MA3	
GU3 GU4 GU7 GU15	Halaman yang masih kosong pada menu surat tugas seharusnya diisi dengan informasi yang sesuai nama menunya, atau dihapuskan saja	MA4	
GU8 GU9 GU14	Pada saat masuk menu skripsi seharusnya informasi yang dibutuhkan sudah tersedia, tapi perlu masuk kedalam detail skripsi lagi	MA5	
GU5 GU16 GU20	Tampilan menu antara p0, p1 dan p2 diseragamkan sama dengan menu p0	MA7 MA8 MA11	
GU2 GU3 GU8	Sebaiknya informasi yang ditampilkan pada menu skripsi dikelompokkan sesuai dengan jenisnya, sehingga informasi yang ditampilkan tidak terlalu banyak	MA9 MA10	

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan pengujian *usability*, dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat *usability* dari aspek *efficiency*, *effectiveness*, *learnability* dan *memorability* berada diatas standar nilai rata-rata *usability* yang telah ditentukan. Sedangkan hanya nilai aspek *satisfaction* yang berada dibawah standar nilai rata-rata. Masalah-masalah *usability* yang muncul setelah dilakukan pengujian adalah masalah pada fitur *logbook* yaitu seputar menu *search* yang tidak memiliki *label* dan *icon* tanggal yang tidak bisa diklik. Masalah pada menu p0, p1 dan p2 adalah seputar tampilan menu yang membingungkan dan judul menu tidak sesuai dengan isinya. Masalah dari menu skripsi adalah seputar langkah yang dibutuhkan terlalu banyak untuk masuk ke detail skripsi. Masalah keseluruhan Filkom Apps adalah terlalu banyak informasi yang ditampilkan dan menu surat tugas yang kosong.

Rekomendasi yang diberikan dari masalah yang muncul adalah dengan memberikan label pada kolom *search*, membuat *icon* tanggal dapat diklik, informasi skripsi yang sudah gagal dihapus, mengisi informasi pada menu surat tugas, tampilan menu p0, p1 dan p2

diseragamkan dan memisah informasi yang ditampilkan pada menu skripsi sesuai dengan jenisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- International Organization for Standardization.,
1998. ISO 9241 -11: Guidance on Usability.
- Nielsen, J., 2000. *Why You Only Need to Test with 5 Users [online]* Tersedia di <<http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>> [Diakses 17 Februari 2017]
- Nielsen, J., 2001. Success Rate: The Simplest Usability Metric [online] Tersedia di <<http://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>> [Diakses 17 Februari 2017]
- Nielsen, J., 2012. *Usability 101: Introduction to Usability [online]* Tersedia di <<http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [Diakses 19 Februari 2017]
- Rubin, J. & Chisnell, D., 2008. *Handbook of Usability Testing*. 2nd ed. Boulevard: Wiley.
- Saputra, eko., 2014. *Usability Testing untuk Mengukur penggunaan Website Inspektorat Kota Palembang*. S1. Universitas Bina Darma.
- Sauro, J., & Kinlund, E., 2005. *Making Sense of Usability Metrics : Usability and Six Sigma UPA Conference*. Montreal, Kanada, 27 Juni – 1 Juli 2005. USA : UPA (*Usability Professionals Association*).
- U.S. Dept. of Health and Human Services, 2006. *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*. Washington: U.S. Government Printing Office.