

PENGUJIAN *USABILITY* UNTUK MENINGKATKAN ANTARMUKA APLIKASI MOBILE myUMM STUDENTS

Nanda Rizky Riyadi

¹Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, 65144
email: nrizky195@gmail.com

ABSTRAK

Mobile devices have become the needs of most people and become part of the modern lifestyle. The usability aspect is the most important requirement and part that determines the success of whether the mobile application is properly accepted and used by the user properly and correctly. MyUMM students mobile app is an application developed by Infokom University of Muhammadiyah Malang that is useful to help and facilitate Students and Parents Guardians know the academic activities and academic value of the student. This research is to measure the usability of myUMM application by using questionnaire method to determine feasibility in its use. Aspects tested include effectiveness, efficiency and satisfaction.

Keywords: *Usability, Usability Testing, Questionnaire Method, myUMM Students, UMM.*

1. PENDAHULUAN

Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta dibawah naungan Muhammadiyah yang terletak di Jawa Timur tepatnya Kota Malang. Sebagai lembaga pendidikan tinggi yang selalu *update* akan berkembangnya teknologi, UMM berusaha memberikan fasilitas dan pelayanan yang baik kepada seluruh *civitas* akademika UMM dengan menyediakan sistem informasi akademik dalam platform *website* dan *mobile android* yang memanfaatkan teknologi internet, misalnya Sistem Informasi Kartu Hasil Studi (KHS), Kartu Rencana Studi Online (KRS), Sistem Informasi Manajemen Mutu (SIMUTU), Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB), UMM E-Brochure, myUMM, dan lain sebagainya. Peneliti lebih memfokuskan pada aplikasi *mobile myUMM students* yaitu sebuah aplikasi mobile yang dapat melihat informasi akademik mahasiswa berupa nilai, jadwal kuliah, keuangan mahasiswa, KKN dan semua yang bersangkutan dengan akademik mahasiswa [3].

Untuk menunjang kinerja suatu institusi atau organisasi sebuah teknologi informasi sangatlah dibutuhkan, dengan adanya teknologi informasi tingkat efisiensi dan efektivitas dari sebuah proses akan meningkat, salah satunya adalah dengan munculnya aplikasi *mobile* yang dapat memudahkan pengguna melakukan suatu transaksi maupun memperoleh informasi [8]. Penggunaan perangkat mobile didasarkan pada penggunaannya seperti menggesek (*swiping*), mengetuk (*tapping*), mencubit (*pinching*) untuk memanipulasi obyek yang ada dilayar android [1]. Aplikasi mobile untuk pembelajaran memiliki *desain interface* yang sangat kompleks dengan beberapa menu, sehingga perlunya desain yang lebih atraktif dan *user friendly* agar dapat diterima oleh penggunanya [7].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Usability adalah sebuah analisa kualitatif yang menentukan seberapa mudah user menggunakan antarmuka suatu aplikasi, aplikasi dapat dikatakan *usable* apabila fungsinya dapat dijalankan secara efektif, efisien, dan memuaskan [5]. Sebuah efektivitas sangat lekat dengan keberhasilan dalam mencapai sebuah proses perangkat lunak, sedangkan efisiensi berhubungan dengan kelancaran pengguna menggunakan perangkat *mobile* tersebut dan Kepuasan berkaitan dengan penerimaan sikap dari pengguna terhadap perangkat lunak [7]. Pada umumnya pengguna ingin mendapatkan sebuah informasi secara cepat dan sesuai yang diharapkan. Jika sebuah perangkat gagal menunjukkan secara jelas apa yang diinginkan oleh pengguna, maka pengguna akan meninggalkan perangkat tersebut dan memilih untuk tidak menggunakannya kembali [9].

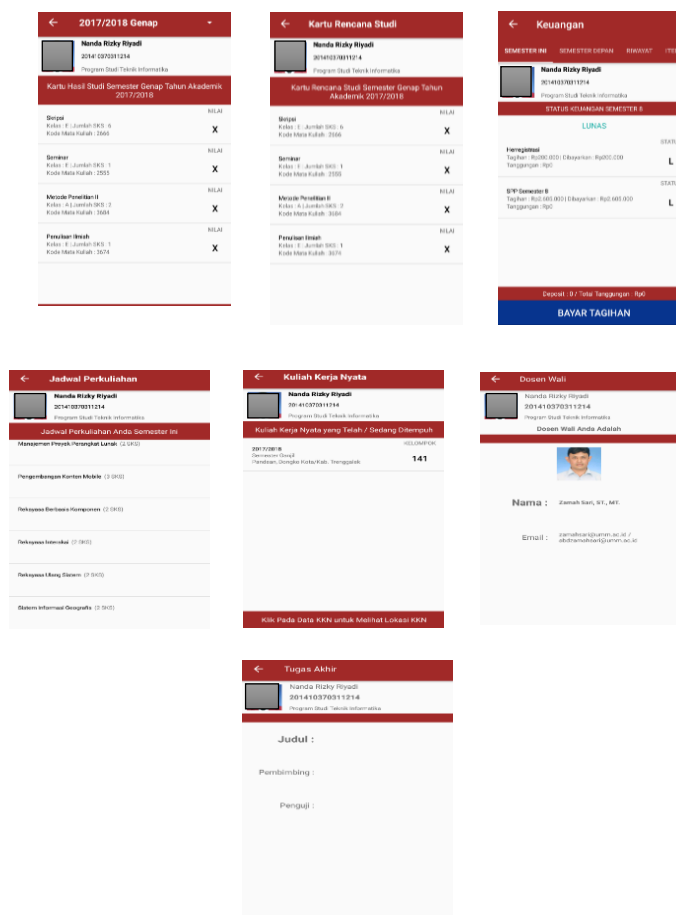
Pengujian dalam *usability* dapat dilakukan dengan melibatkan pengguna atau tidak sama sekali. Pengujian dengan melibatkan pengguna menggunakan sistem serta permasalahan yang dihadapi. Pengujian dilakukan dengan cara menggunakan kuisioner yang dapat mengolah data yang berhubungan dengan *learnability*, *flexibility*, *effectiveness*, dan *attitude* dalam penggunaan aplikasi tersebut [3]. Metode Kuisioner dilakukan dengan membagikan kuisioner untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap aplikasi [7].

Untuk penelitian ini melakukan pengujian *usability* pada aplikasi myUMM *students* untuk menentukan apakah pengujian tersebut dapat meningkatkan kinerja dan kelayakan dari aplikasi tersebut. Metode pengujian *usability* yang dipilih adalah metode kuisioner, pengujian ini meliputi mahasiswa aktif UMM berjumlah 30 anak yang dipilih secara random dari berbagai jurusan dan fakultas serta Orang Tua mahasiswa berjumlah 10 orang yang dipilih dari persetujuan mahasiswa sebelumnya

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan

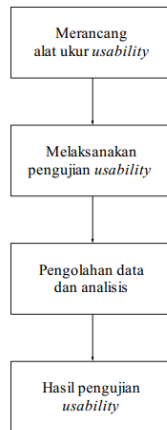
Aplikasi yang diuji pada penelitian ini adalah aplikasi myUMM *students* versi 1.11 dan. Aplikasi myUMM *students* memiliki fungsi F01 (Informasi KHS dan Transkrip), F02 (KRS Semester berjalan), F03 (Informasi Keuangan), F04 (Jadwal Kuliah), F05 (Informasi KKN), F06 (Informasi Dosen Wali), F07 (Informasi Tugas Akhir). Perangkat Keras yang digunakan adalah *smartphone* Xiaomi Redmi 3s dengan Sistem Operasi Android 6.01 (Marshmallow), processor Qualcomm MSM8937 Snapdragon 430 Octa-core 1.4 GHz, memori 2GB RAM.



Gambar 3.1. Tampilan Antarmuka Aplikasi myUMM

3.2 Diagram Alir Penelitian

Alir pengujian *usability* adalah sebagai berikut.

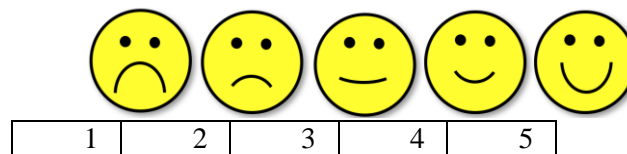


Gambar 3.2. Diagram alir penelitian

3.3 Merancang Alat Ukur *Usability*

Alat ukur yang digunakan untuk melakukan pengujian *usability* adalah berupa kuisisioner online berisi serangkaian pernyataan yang telah dikelompokkan dalam beberapa aspek *usability*. Metode kuisisioner telah banyak digunakan untuk mengevaluasi *usability* dari sebuah sistem yang bersifat interaktif (Zaharias, 2003). Kuisisioner diisi oleh para responden setelah mereka menggunakan aplikasi myUMM untuk mendapatkan informasi akademik.

Salah satu metode yang digunakan adalah skala likert yang digunakan dalam merancang skala pengukuran pada penelitian perilaku (Weksi,2013). Skala likert memiliki empat atau lebih butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor atau nilai yang mempresentasikan sifat individu (Likert, 1932). Dalam penelitian ini menggunakan skala likert 5 titik respon untuk mengukur setiap pernyataan yang dijadikan pada kuisisioner. Setiap titik akan dilambangkan dengan *smileyometer* untuk membantu responden mengekspresikan pendapat mereka pada pernyataan yang diajukan.



Gambar 3. *Smileyometer* yang digunakan pada kuisisioner (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) ragu-ragu, (4) setuju, (5) sangat setuju

Nielsen dalam artikelnya *Introduction to Usability* memberikan penjelasan bahwa untuk mengidentifikasi masalah *usability* pada sebuah aplikasi cukup melibatkan 5 pengguna dalam pengujian. Jumlah responden yang terlibat dalam pengujian adalah 30 Orang. Responden sudah terbiasa menggunakan perangkat mobile dengan sistem operasi android serta memiliki kemampuan dalam menganalisis dan mengumpulkan informasi yang diperlukan.

Rumus perhitungan nilai presentasi *usability* yang akan digunakan untuk melakukan pengukuran terhadap aplikasi myUMM *students* disajikan pada persamaan (1). Nilai presentasi *usability* adalah rata-rata dari aspek *learnability*, *flexibility*, *effectiveness* dan *attitude*.

$$Usability (\%) = \frac{A+B+C+D}{4} \times 100\%$$

Keterangan :

A= presentasi nilai *learnability*

B= presentasi nilai *flexibility*

C= presentasi nilai *effectiveness*

D= presentasi nilai *attitude*

Perhitungan Skala Likert :

Skala Likert memperlihatkan item yang dinyatakan dalam beberapa respons alternative (SS= Sangat Setuju, S=Setuju, N= Netral, TS=Tidak setuju, STS= sangat tidak setuju). Skala Likert memiliki bobot nilai seperti dibawah ini :

Tabel 3.1. Bobot Nilai

A	5
B	4
C	3
D	2
E	1

Sedangkan table untuk mengetahui presentasi nilai yang didapat sesuai dengan jawaban dari kuisioner adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2. Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat (tidak setuju, buruk, kurang sekali)
20% - 39.99%	Tidak Setuju atau kurang baik
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju, Baik atau Suka
80% - 100%	Sangat (setuju, baik, suka)

Dari data tersebut maka kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dari kuisioner dengan bobot nilai yang tersedia. Setelah itu, untuk mendapatkan hasil interpretasi, perlu diketahui dahulu skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) dengan rumus :

Y = Skor tertinggi likert x jumlah responden (angka tertinggi 5 dan perhatikan bobot nilainya)

X = Skor terendah likert x jumlah responden (angka terendah 1 dan perhatikan bobot nilainya)

Kemudian dilanjutkan dengan menggunakan rumus index % :

Rumus Index % = Total Skor / Y x 100

Tabel 3.3. Kategori Kelayakan

Angka %	Klasifikasi
<21	Sangat Tidak layak
21 – 40	Tidak layak
41 – 60	Cukup
61 – 80	Layak
81 – 100	Sangat Layak

Sumber : Jurnal Analisis Usability dalam User Experience pada sistem KRS Online UMM menggunakan USE Questionnaire [3].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode analisa yang digunakan adalah menggunakan cara analisa frekuensi pada skala likert, yaitu dengan menghitung presentasi jumlah “sangat setuju” dan “setuju” yang dipilih responden untuk setiap pertanyaan. Setiap pertanyaan yang ada dikuisisioner dikelompokkan berdasarkan aspek *usability* dan diberi nilai berdasarkan perhitungan analisa frekuensi skala likert.

Aspek *learnability* mencakup lima pertanyaan untuk mengukur tingkat kemudahan pengguna dalam mempelajari sistem, sehingga dapat menggunakan sistem secara efektif dan mencapai kinerja yang paling optimal. Aspek *flexibility* terdiri dari dua pertanyaan untuk mengukur fleksibilitas sistem. Aspek *effectiveness* mencakup dua pernyataan untuk mengukur efektivitas sistem dan aspek *attitude* untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Tabel 4.1. Hasil Pengujian Aspek Learnability

Kode	Pernyataan	Nilai
P1	Aplikasi myUMM mudah dipelajari dan digunakan	81%
P2	Aplikasi myUMM sangat membantu	87 %
P3	Tombol dan icon pada aplikasi myUMM membantu dalam penggunaan	88 %
P4	Jenis huruf yang digunakan pada aplikasi myUMM mudah dibaca	87 %
P5	Bahasa dalam aplikasi myUMM mudah dimengerti	87%

Tabel 4.2. Hasil Pengujian Aspek Flexibility

Kode	Pernyataan	Nilai
P6	Aplikasi myUMM dapat berjalan bersamaan dengan aplikasi lain	79%
P7	Fitur yang ada diaplikasi sudah otomatis diperbarui dan sudah sesuai harapan pengguna	71%

Tabel 4.3. Hasil Pengujian Aspek Effectiveness

Kode	Pernyataan	Nilai
P8	Tidak membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi akademik	81%
P9	Respon aplikasi baik terhadap pengguna	82%

Tabel 4.4. Hasil Pengujian Aspek Attitude

Kode	Pernyataan	Nilai
P10	Aplikasi myUMM menarik	87%
P11	Komposisi warna yang digunakan pada sistem sudah baik	88%
P12	Aplikasi myUMM memberikan informasi yang lengkap tentang akademik mahasiswa	81%
P13	Ingin memasang aplikasi myUMM pada perangkat mobile untuk mencari informasi akademik	85%
P14	Akan menyarankan orang lain untuk menggunakan aplikasi myUMM	82%
P15	Akan memberi tahu orang tua untuk menggunakan aplikasi myUMM sebagai media informasi anaknya selama kuliah	79%

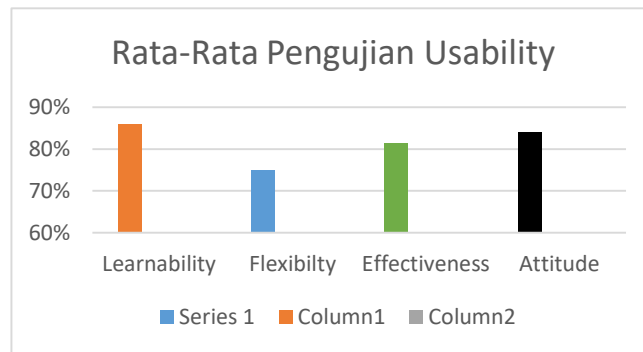
Hasil Perhitungan rata-rata dari masing-masing aspek *usability* didapatkan berdasarkan pembagian jumlah nilai tiap aspek yang diukur dengan jumlah pernyataan. Hasil dari rata-rata tersebut disajikan sebagai berikut :

Tabel 4.5. Hasil Rata-Rata Pengujian Usability

<i>Learnability</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Effectiveness</i>	<i>Attitude</i>
86%	75%	81.5%	84%

Aspek *Learnability* merupakan aspek yang berhubungan dengan kemudahan pengguna untuk menyelesaikan permasalahan dasar yang dihadapi serta mudah dimengerti. Secara keseluruhan pemahaman dari responden terhadap penggunaan aplikasi myUMM sangat baik. Aspek *Flexibility* berhubungan dengan ketersediaan fitur yang ada pada sistem bagi pengguna. Secara keseluruhan pemahaman dari responden terhadap aplikasi myUMM baik. Aspek *Effectiveness* berkaitan dengan keberhasilan untuk mencapai tujuan dalam penggunaan aplikasi, secara keseluruhan pemahaman responden terhadap aspek ini sangat baik dan Aspek *Attitude* berhubungan dengan tingkat kepuasan pengguna. Aplikasi myUMM menarik minat pengguna karena berjalan pada perangkat mobile dan secara keseluruhan aspek *attitude* dalam aplikasi myUMM sangat baik.

Rata-rata hasil pengujian *usability* yang ditampilkan pada Tabel 5 dapat disajikan dalam grafik dibawah ini.



Gambar 4.1. Grafik hasil pengujian usability

Dengan menggunakan persamaan (1) untuk mengukur nilai *usability*, didapatkan bahwa secara keseluruhan presentase tingkat *usability* aplikasi myUMM dijabarkan pada hasil perhitungan berikut:

$$Usability (\%) = \frac{86+75+81.5+84}{4} \times 100\%$$

$$Usability (\%) = 81,62 \%$$

5. KESIMPULAN

Aplikasi myUMM merupakan aplikasi yang sangat membantu para mahasiswa-mahasiswa dalam melihat informasi akademik yang mereka tempuh di Universitas Muhammadiyah Malang. Untuk menunjang aplikasi ketingkat lebih baik lagi maka peneliti akan menguji aplikasi myUMM dengan menggunakan pengujian *usability*. Pengujian ini penting dilakukan karena sebagai penentu keberhasilan suatu aplikasi apakah dapat diterima oleh pengguna. Pengujian *usability* ini menggunakan metode kuisioner yang melibatkan 30 responden. Hasil pengujian *usability* aplikasi myUMM mencapai 81,62% menunjukkan bahwa aplikasi myUMM sangat layak digunakan oleh pengguna sebagai media informasi.

REFERENSI

[1] Rahadi, D. R. (2014). Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android Interface pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata , seperti menggesek (swiping), mengetuk. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 6(1), 661–671.

- [2] Khotimah H. 2013. Mobile breakfast-nutrition : Sistem rekomendasi menu sarapan seimbang untuk siswa sekolah dasar [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [3] Kusuma, W. A., Noviasari, V., & Marthasari, G. I. (2016). Analisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS- Online UMM menggunakan USE Questionnaire. *Jnteti*, 5(4), 294–301. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v5i4.277>
- [4] Handiwidjojo, W., & Ernawati, L. (2016). Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus : Duta Wacana Internal Transaction (Duwit). *Juisi*, 2(1), 49–55.
- [5] Nielsen J. 2012. Usability 101: Introduction to usability. Alertbox. [Internet].[diunduh 2013 Jul 17]. Tersedia pada <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-tousability/>.
- [6] Sauro J, James RL. 2012. Standardized usability questionnaires. *Quantifying The User Experience*. Elsevier. DOI: 10.1016/B978-0-12-384968-7.00008-4
- [7] Nurhadryani, Y., Sianturi, S. K., & Hermadi, I. (2013). Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile. *Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika*, 2(2010), 83–93.
- [8] Hadi, K. R., Az-zahra, H. M., & Fanani, L. (2018). Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire, 2(9), 2742–2750.
- [9] Lestari, S. (2014). Analisis Usability Web (Studi Kasus Website Umkm Binaan Bppku Kadin Kota Bandung). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(1), 46–51.
- [10] Ardiansyah, A., & Ghazali, M. I. (2016). Pengujian Usability User Interface dan User Experience Aplikasi E-Reader Skripsi Berbasis Hypertext. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 2(3). Retrieved from <http://jitter.widyatama.ac.id/index.php/jitter/article/view/153/128>

