

## **PENGUJIAN USABILITY PADA SISTEM INFORMASI PERSURATAN AKADEMIK FAKULTAS TEKNIK UNM MENGGUNAKAN MODEL USE QUESTIONNAIRE**

**Alifya NFH<sup>1</sup>, Syahrul<sup>2</sup>, Shabrina Syntha Dewi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
alifya.nfh@unm.ac.id

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
syahrulab@unm.ac.id

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
shabrinasd@unm.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui proses sistem informasi persuratan akademik yang berjalan di Fakultas Teknik UNM, (2) Mengetahui hasil usability sistem informasi persuratan akademik yang berjalan di Fakultas Teknik UNM. Penelitian menggunakan metodologi deskriptif dengan angket *use questionnaire*. Hasil dari penelitian ini memperoleh presentase dari empat variabel yaitu kegunaan, kemudahan penggunaan, mudah di pelajari dan kepuasan terhadap aplikasi secara berturut-turut adalah 90,47%, 88,06%, 87,81% dan 87.99%. Hasil dari rerata pengukuran variabel memperoleh kesimpulan kriteria sangat layak dengan presentase sebesar 88.58%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem persuratan akademik Fakultas teknik sangat bermanfaat dan telah berjalan dengan baik, efektif dan efisien dalam hal pembuatan surat oleh mahasiswa dan staf akademik guna penyelesaian studi mahasiswa, serta mudah digunakan. Selanjutnya hasil usability yang sangat layak menunjukkan tingkat kemudahan dan efisiensi pengguna terhadap penggunaan perangkat lunak.

**Kata Kunci:** *Usability, Use questionnaire, Sistem Informasi*

## PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi dalam ruang lingkup perguruan tinggi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja. Fakultas Teknik UNM memiliki sub bagian akademik dan kemahasiswaan yang bertugas dalam bidang administrasi akademik mahasiswa. Layanan akademik itu sendiri dalam pekerjaan teknis administrasi merupakan pelayanan yang ditawarkan oleh pihak akademik atau administrasi kepada mahasiswa dan sivitas akademika yang lain. Oleh karna itu layanan akademik merupakan layanan yang berkaitan secara langsung dengan seluruh mahasiswa, dimana nantinya dalam pengurusan surat dalam penyelesaian perkuliahan. Sebab itu kualitas pelayanan akademik di kampus harus diperhatikan.

Penerapan konsep *Service Excellent* atau (Pelayanan Prima) merupakan solusi untuk meningkatkan kualitas layanan akademik. Upaya guna memberikan dan menumbuhkan rasa kepercayaan antara staf administrasi kampus dan mahasiswa adalah konsep dari pelayanan prima, sehingga mahasiswa merasa diperhatikan dengan baik. Untuk mewujudkan pelayanan prima diperlukan pengintegrasian empat pilar yaitu: (1) Keramahan; (2) Ketepatan; (3) Kecepatan; dan (4) Kenyamanan layanan. Layanan yang unggul tidak bisa terwujud jika salah satu pilar lemah. Pelayanan akademik di Fakultas Teknik UNM telah dilakukan secara daring menggunakan aplikasi sistem informasi persuratan akademik guna memenuhi pilar 1, dan 2. Sistem informasi merupakan sebuah alat yang bisa digunakan dalam membantu mahasiswa dan staf kampus dalam pengurusan persuratan di akademik. Pengelolaan menggunakan sistem informasi mampu menghasilkan pelayanan prima dalam hal kecepatan dan ketepatan. Selanjutnya aplikasi ini dapat diguna mempermudah mahasiswa dan staf akademik dalam pengurusan surat menyurat selama masa pandemik covid19. Pandemik Covid-19 membuat staf akademik melakukan *Work From Home*, dan tetap melayani mahasiswa dalam permintaan pembuatan surat atau berkas ujian.

Aplikasi persuratan akademik Fakultas Teknik telah digunakan sejak tahun 2020, dapat diakses pada laman akademik.ft.unm.ac.id. Guna mengoptimalkan penggunaan aplikasi persuratan ini maka diperlukannya uji kualitas perangkat lunak. Tolak ukur tercapainya standar kualitas acuan merupakan prinsip dari kualitas perangkat lunak. Salah satu faktor kesuksesan perangkat lunak dapat lihat dari kualitasnya [1]. Sehingga

pengkajian kualitas perangkat lunak sangat diperlukan. ISO 9126 merupakan model uji kualitas yang paling sering digunakan. Enam 6 atribut kualitas berdasarkan model ISO 9126 adalah: (1) *usability*, *fungsionalitas*, *reliabilitas*, *portability*, efisiensi dan *maintainability* [2].

Salah satu aspek dari pengujian kualitas perangkat lunak adalah *usability*. Istilah *usability* diciptakan sekitar 20 tahun lalu untuk menggantikan istilah “*user friendly*” yang pada awal 1980 memiliki penafsiran ganda [3]. Menyebutkan bahwa *usability* artinya bahwa orang yang menggunakan produk tertentu dapat menggunakannya dengan cepat dan mudah [4]. Selanjutnya *usability* adalah pengukuran untuk memastikan aplikasi tersebut efektif, efisien dan memuaskan pengguna [5]. Pengukuran *usability* dapat menggunakan metode *USE Questionnaire*, dimana metode yang ini diusulkan oleh Lund, merupakan paket kuesioner [6]. Empat cakupan aspek pengukuran dengan yaitu: (1) kegunaan, (2) kemudahan pengguna, (3) kemudahan dipelajari, (4) dan kepuasan. Melihat pentingnya pengukuran kepuasan pengguna, maka pada penelitian ini dilakukan pengukuran *usability* pada sistem informasi persuratan akademik yang ada di Fakultas Teknik UNM menggunakan model *use questionnaire*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif guna memecahkan masalah aktual [7]. Tahapan penelitian ini antara lain: (1) Studi literatur, (2) analisis kebutuhan, (3) penyusunan instrumen penelitian, (4) penyebaran kuisioner guna uji validitas dan uji reliabilitas, (5) pengukuran *usability*.

### A. Desain dan Langkah Penelitian

1. Studi literatur  
Riset dimulai dengan melaksanakan riset literatur yang berkaitan dengan *usability* serta *USE Questionnaire*.
2. Identifikasi Masalah  
Acuan dari identifikasi masalah adalah hasil dari studi literatur.
3. Penyusunan Instrumen Penelitian  
Angket merupakan salah satu dari instrumen pada penelitian ini. Angket ini disusun dari hasil identifikasi masalah.
4. Penyebaran Kuisioner  
Angket yang telah disusun disebarluaskan ke sejumlah mahasiswa. Mahasiswa yang dilibatkan dalam penelitian adalah staf akademik dan mahasiswa yang telah menggunakan Sistem Informasi Persuratan Fakultas Teknik UNM.
5. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas  
Guna memperoleh kevalidan dan realibel

- instrumen, maka sebelum menghitung usability dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dengan metode korelasi produk momen dan uji reliabilitas akan menghitung nilai Cronbach's Alpha.
6. Pengukuran *Usability*  
 Angket yang telah selesai uji validitas dan reliabilitas akan digunakan untuk pengukuran *usability*.



Gambar 1. Desain dan langkah penelitian.

## B. Teknik Analisis Data

Data hasil angket akan dianalisis menggunakan teknik deskriptif persentase. Perhitungan tingkat *usability* menggunakan *use questionnaire* menggunakan persamaan sebagai berikut [8] :

$$Pk(\%) = \frac{s \times y \times d}{s \times y \times ha} \times 100\% =$$

$$\frac{\text{Skor Usability Pengukuran}}{\text{Skor Usability Maksimal}} \times 100 \% \quad (1)$$

Keterangan :

Pk (%) : Tingkat Usability dalam persen  
 S : Skor skala  
 y : jumlah pertanyaan  
 d : jumlah responden  
 ha : jumlah maksimal

Dengan standar kelayakan sistem seperti di bawah berikut ini :

TABEL 1. STANDAR KELAYAKAN SISTEM

Angka (%)	Kategori
nilai < 21	Sangat tidak layak
21 - 40	Tidak layak
42-60	Cukup
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

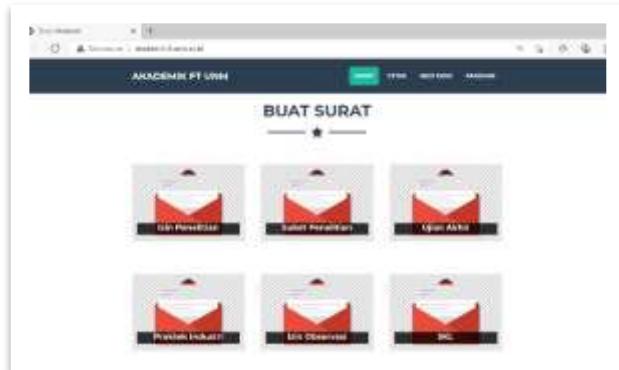
TABEL 2. SKALA KUISIONER USE QUESTIONNAIRE

Nilai	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Setuju
4	Tidak Setuju

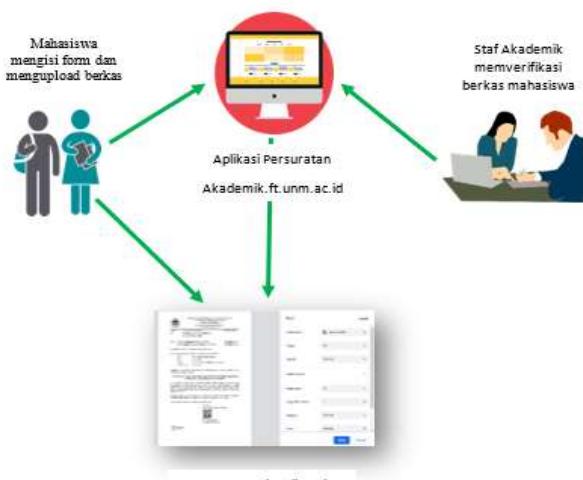
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Proses yang berjalan dalam penggunaan aplikasi persuratan di Fakultas Teknik UNM.

Aplikasi persuratan akademik Fakultas Teknik UNM dapat diakses pada laman akademik.ft.unm.ac.id. Beberapa jenis surat yang dapat dibuat dengan aplikasi ini oleh mahasiswa dan staf akademik antara lain: (1) surat izin penelitian; (2) surat keterangan telah meneliti; (3) izin praktek industri; (4) SK praktek industri; (5) izin observasi penelitian awal; (6) Berkas Ujian; (7) SK pembimbing; (8) Surat Keterangan Lulus. Gambar 1 menampilkan aplikasi persuratan akademik Fakultas Teknik UNM.



Gambar 2. Halaman Awal Aplikasi Persuratan



Gambar 3. Alur pembuatan surat

Aplikasi persuratan online ini dapat membantu mahasiswa dan staf dalam pengurusan surat menyurat guna peyelesaian masa studi dalam masa pandemik

dan WFH. Proses yang berjalan pada aplikasi adalah dimulai dengan mahasiswa masuk ke laman *akademik.ft.unm.ac.id* kemudian memilih jenis surat yang ingin dibuat, kemudian mengisi *form* dan mengupload berkas yang dibutuhkan, selanjutnya staf akademik akan memproses dan memverifikasi data mahasiswa. Jika data sudah sesuai maka mahasiswa dapat mencetak surat melalui menu cetak.

## 2. Pengujian *Usability*

### a. Uji Validitas

Tahapan pengujian validitas berikut ini :

- 1) Menentukan R Tabel Tingkat Signifikansi 5% = 0.05
- 2) Jumlah item adalah 22, sehingga nilai rTabel adalah 0.361
- 3) Nilai rHitung  
Nilai rHitung diperoleh dari pengolahan data menggunakan aplikasi microsoft exel.
- 4) Menentukan hipotesis
  - H0 : Valid, jika nilai rHitung di atas 0.361
  - H1 : Tidak valid, jika nilai rHitung dibawah 0.361
- 5) Pengambilan keputusan  
Pengambilan keputusan berdasarkan hasil rHitung. Butir soal dinyatakan valid jika  $r\text{Hitung} \geq r\text{Tabel}$ . 22 butir soal hasil pengujian dinyatakan valid, dan dapat digunakan untuk uji *usability*.

TABEL 3. HASIL UJI VALIDITAS

No Soal	rHitung	rTabel	Satus
1	0.946341524	0.361	Valid
2	0.955425589	0.361	Valid
3	0.914270274	0.361	Valid
4	0.924395743	0.361	Valid
5	0.937226516	0.361	Valid
6	0.917248354	0.361	Valid
7	0.935587643	0.361	Valid
8	0.950931028	0.361	Valid
9	0.941586282	0.361	Valid
10	0.941586282	0.361	Valid
11	0.944149072	0.361	Valid
12	0.911243752	0.361	Valid
13	0.944149072	0.361	Valid
14	0.946299483	0.361	Valid
15	0.94901009	0.361	Valid
16	0.932989176	0.361	Valid
17	0.906560907	0.361	Valid
18	0.911837133	0.361	Valid
19	0.871041822	0.361	Valid
20	0.848701588	0.361	Valid
21	0.84635431	0.361	Valid
22	0.942670616	0.361	Valid

### b. Uji Realibilitas

Nilai uji realibilitas yang dilakukan dengan Cronbach's Alpha dapat di lihat pada Tabel 4.

TABEL 4. NILAI CRONBACH'S ALPHA

Cronbach's Alpha	N of Items
0,99	22

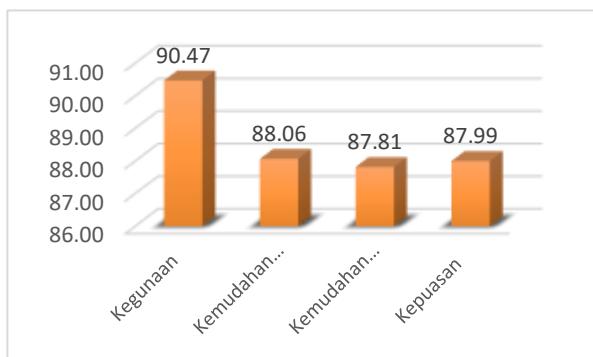
Persentase jawaban dari mahasiswa digunakan untuk mengukur *usability* dengan menghitung persentase jawaban dari seluruh mahasiswa. *Usability* dihitung berdasarkan 4 variabel sesuai dengan hasil yaitu, kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan dipelajari, kepuasan. Hasil pengukuran ke empat variabel *usability* dapat dilihat pada Tabel 5. Total skor responden pada pengukuran variabel kegunaan adalah 5211, sedangkan skor maksimal yaitu sebesar 5760, maka persentase yang diperoleh yaitu 90.46%. Kriteria dari variabel kegunaan adalah sangat layak, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi persuratan di Fakultas Teknik sangat bermanfaat. Total skor responden pada pengukuran variabel kemudahan penggunaan adalah 7595, sedangkan skor maksimal yaitu sebesar 8640, maka persentase yang diperoleh yaitu 88.06%. Kriteria dari variabel kemudahan adalah sangat layak, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi persuratan di Fakultas Teknik memudahkan pengguna dalam hal pembuatan surat. Selanjutnya total skor responden pada pengukuran variabel kemudahan mempelajari adalah 2529, sedangkan skor maksimal yaitu sebesar 2880, maka persentase yang diperoleh yaitu 87,81%. Kriteria dari variabel kemudahan mempelajari adalah sangat layak, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi persuratan di Fakultas Teknik sangat mudah untuk dipelajari. Total skor responden pada pengukuran variabel kepuasaan adalah 3379, sedangkan skor maksimal yaitu sebesar 3840, maka persentase yang diperoleh yaitu 87,81%. Kriteria dari variabel kepuasaan adalah sangat layak, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi persuratan di Fakultas Teknik sangat memuaskan pengguna, dalam hal ini adalah mahasiswa. Keseluruhan pengukuran variabel sangat layak dengan rerata sebesar 87.99%.

TABEL 5. HASIL PENGUKURAN ASPEK USABILITY

N o	Aspek Usability	Skor Maksimal	Skor Responden	(%)
1	Kegunaan	5760	5211	90.47
2	Kemudahan penggunaan	9600	8454	88.06
3	Kemudahan dipelajari	2880	2529	87.81
4	Kepuasan	3840	3379	87.99

Secara keseluruhan presentase dari empat variabel yaitu kegunaan, kemudahan penggunaan, mudah di pelajari dan kepuasan terdapat aplikasi

secara berturut-turut adalah 90,47%, 88,06%, 87,81% dan 87,99% dengan rerata sebesar presentase sebesar 88,58% dengan kriteria sangat layak. Gambar 4 menunjukkan grafik tanggapan pengguna terhadap variabel kegunaan, kemudahan penggunaan, mudah di pelajari dan kepuasan pengguna.



Gambar 4. Respon pengguna terhadap variabel kegunaan, kemudahan penggunaan, mudah di pelajari dan kepuasan pengguna.

Keseluruhan pengukuran variabel dengan rerata sebesar sebesar 88,58% dengan kriteria sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa sistem persuratan akademik Fakultas teknik sangat bermanfaat dan telah berjalan dengan baik dan efisiensi dalam hal pembuatan surat oleh mahasiswa dan staf akademik guna penyelesaian studi mahasiswa, serta mudah digunakan. Selanjutnya hasil usability yang sangat layak menunjukkan tingkat kemudahan dan efisiensi pengguna terhadap penggunaan perangkat lunak.

## SIMPULAN

1. Aplikasi persuratan akademik telah digunakan sejak tahun 2020, guna mempermudah mahasiswa dan staf akademik dalam pengurusan surat menyurat selama masa pandemik covid-19. Aplikasi persuratan online ini dapat membantu mahasiswa dan staf dalam pengurusan surat menyurat guna penyelesaian masa studi dalam masa pandemik dan WFH. Proses yang berjalan pada aplikasi adalah dimulai dengan mahasiswa masuk ke laman *akademik.ft.unm.ac.id* kemudian memilih jenis surat yang ingin dibuat, kemudian mengisi form dan mengupload berkas yang dibutuhkan, selanjutnya staf akademik akan memproses dan memverifikasi data mahasiswa. Jika data sudah sesuai maka mahasiswa dapat mencetak surat melalui menu cetak.
2. Secara keseluruhan presentase dari empat variabel yaitu kegunaan, kemudahan penggunaan, mudah di pelajari dan kepuasan

terdapat aplikasi secara berturut-turut adalah 90,47%, 88,06%, 87,81% dan 87,99% dengan rerata presentase sebesar 88,58% dengan kriteria sangat layak. Keseluruhan pengukuran variabel dengan rerata sebesar 88,58% dengan kriteria sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa sistem persuratan akademik Fakultas teknik sangat bermanfaat dan telah berjalan dengan baik dalam hal pembuatan surat oleh mahasiswa dan staf akademik guna penyelesaian studi mahasiswa. Selanjutnya hasil *usability* yang sangat layak menunjukkan tingkat kemudahan dan efisiensi pengguna terhadap penggunaan perangkat lunak.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Muhammam, “Evaluasi Faktor-Faktor Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi manajemen Rumah Sakit di PKU Muhammadiyah Sriweng dengan Menggunakan Metode Hot-Fit,” 2013.
- [2] S. N. Lailela and R. S. Kusumadiarti, “Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Aplikasi Sisfo\_Nilai Di Politeknik Piksi Ganesha Berdasarkan Iso 9126,” *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, vol. 2, no. 2, pp. 84–100, 2018.
- [3] P. Krisnayani, I. K. R. Arthana, I. G. M. Darmawiguna, and S. Kom, “Analisa Usability Pada Website UNDIKSHA Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, vol. 5, no. 2, pp. 158–167, 2016.
- [4] J. Nielsen and M. Tahir, *Homepage usability. 50 siti Web analizzati*. Apogeo Editore, 2002.
- [5] N. Asnawi, “Pengukuran usability aplikasi google classroom sebagai E-learning menggunakan USE questionnaire (studi kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA),” *Research: Journal of Computer, Information System & Technology Management*, vol. 1, no. 1, pp. 17–21, 2018.
- [6] E. S. Rahman and D. Vitalocca, “Analisis Usabilitas Menggunakan Use Questionnaire Pada Sistem Informasi Smk Negeri 3 Makassar,” *Jurnal MEKOM (Media Komunikasi Pendidikan Kejuruan)*, vol. 5, no. 1, pp. 16–22, 2019.
- [7] T. Soendari, “Metode Penelitian Deskriptif,” *Bandung, UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka*, vol. 17, 2012.
- [8] G. I. Marthasari and N. Hayatin, “Analisis Usability Terhadap Sistem Lective Gegulang Berbasis USE Questionnaire,” in *Prosiding SENTRA (Seminar Teknologi dan Rekayasa)*, 2017, no. 3.