

DESAIN UI/UX SISTEM INFORMASI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* BERBASIS *MOBILE*

Ahmad Zikri Ahsan¹, Ema Laila², Fithri Selva Jumeilah³
^{1,2,3}Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang
Jalan Srijaya Negara, Palembang, Sumatera Selatan 30139

e-mail: ¹zikriahsan26@gmail.com, ²emalailapolsri.ac.id, ³fithri.selva.jumeilah@polsri.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi memiliki pengaruh yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, terutama di lingkungan kampus. Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Komputer menyediakan sistem informasi bagi mahasiswanya. Tujuan dari layanan ini adalah untuk membantu mahasiswa dalam mengakses informasi terkait kurikulum, data pengajar, informasi mengenai jurusan, visi misi jurusan, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan perkuliahan. Namun, saat ini akses terhadap sistem informasi masih terbatas melalui website. Oleh karena itu, Jurusan Teknik Komputer berencana untuk mengembangkan aplikasi berbasis mobile. Sebelum memulai pengembangan, Jurusan Teknik Komputer ingin merancang tampilan aplikasi terlebih dahulu menggunakan metode Design Thinking. Penelitian ini menggunakan pendekatan berbasis solusi untuk menyelesaikan masalah. Hasilnya adalah prototipe aplikasi sistem informasi mobile di jurusan teknik komputer dengan desain UI/UX yang disesuaikan dengan masalah dan kebutuhan yang ditemukan. Berdasarkan analisis deskriptif didapatkan hasil rancangan aplikasi dengan kriteria berkualitas berdasarkan skor rata-rata kualitas perancangan 4,43. Serta hasil pengujian kruskal wallis didapatkan bahwa user interface dan user experience berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan informasi dan kepuasan pengguna, hal ini berarti bahwa jika tampilan pengguna dan pengalaman pengguna tercipta dengan baik maka akan menguatkan kepuasan pengguna dalam mencari informasi saat menggunakan aplikasi.

Kata kunci—Design Thinking, Antarmuka Pengguna, Pengalaman Pengguna, Perancangan Aplikasi.

Abstract

The development of technology has a significant influence on various aspects of life, especially in the campus environment. Sriwijaya State Polytechnic, Computer Engineering Department provides an information system for its students. The purpose of this service is to help students access information related to the curriculum, teacher data, information about the department, the department's vision and mission, and other information related to lectures. However, currently access to the information system is still limited through the website. Therefore, the Computer Engineering Department plans to develop a mobile-based application. Before starting development, the Computer Engineering Department wants to design the application display first using the Design Thinking method. This study uses a solution-based approach to solve problems. The result is a prototype of a mobile information system application in the computer engineering department with a UI/UX design that is adjusted to the problems and needs found. Based on descriptive analysis, the results of the application design with quality criteria were obtained based on an average design quality score of 4.43. And the results of the Kruskal Wallis test showed that the user interface and user experience had a significant positive effect on information satisfaction and user satisfaction, this means that if the user display and user experience are created well, it will strengthen user satisfaction in finding information when using the application.

Keywords—*Design Thinking, User Interface, User Experience, Application Design.*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi sangat memengaruhi dunia pendidikan. Mendapatkan informasi dengan cepat, efektif, dan mudah menjadi semakin penting di era komputer dan internet saat ini. Perguruan tinggi harus menyediakan sistem informasi yang mudah digunakan untuk seluruh sivitas akademika untuk mengikuti tren ini, karena mereka bertanggung jawab untuk menghasilkan karyawan yang berkualitas.

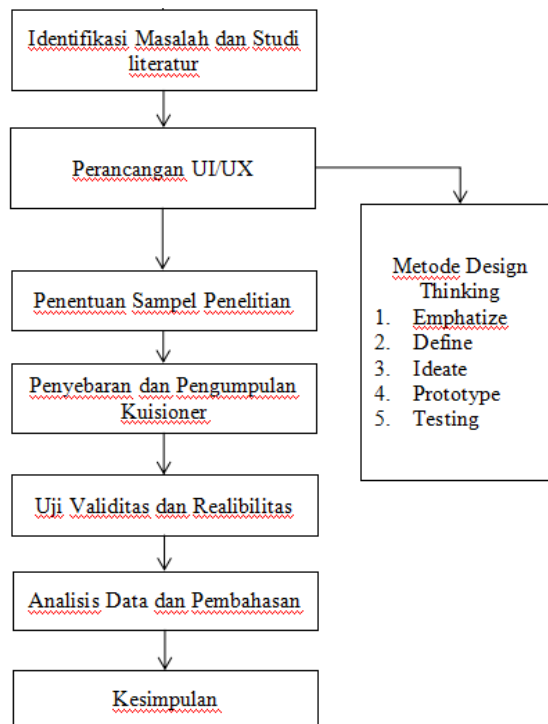
Salah satu jurusan di Politeknik Negeri Sriwijaya adalah Teknik Komputer, yang menggunakan website sebagai media informasinya. Sistem informasi jurusan saat ini berbasis web, yang sering dianggap tidak praktis, terutama bagi mahasiswa yang membutuhkan akses informasi dari perangkat mobile mereka. Untuk mengatasi keterbatasan ini, aplikasi berbasis mobile harus dikembangkan. UI yang dirancang dengan baik membantu pengguna melakukan tugas dengan lebih cepat dan dengan lebih sedikit kesalahan. Ini mengarah pada peningkatan produktivitas dan efisiensi, karena pengguna dapat mencapai tujuan mereka dengan lebih mudah. Desain yang menarik dan fungsional dapat meningkatkan keterlibatan pengguna. Sudah banyak perusahaan besar yang menerapkan UI/UX untuk meningkatkan pengalaman pengguna diantaranya yang pernah dilakukan Google. Google menemukan bahwa desain yang konsisten dan estetis meningkatkan kepuasan pengguna dan membantu mereka merasa lebih nyaman saat berinteraksi dengan aplikasi. Selain itu ada juga Spotify, Amazon dan masih banyak Perusahaan besar lainnya.

Aplikasi berbasis mobile membuat lebih mudah dan efisien bagi siswa, guru, dan karyawan untuk mengakses informasi seperti kurikulum, data dosen, dan informasi jurusan. Namun, sangat penting untuk membuat User Interface (UI) dan User Experience (UX) yang optimal untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Untuk perancangan UI/UX, pendekatan pemikiran desain, yang merupakan pendekatan iteratif yang berpusat pada pengguna, dipilih [1]. Pendekatan ini mengutamakan proses iterasi berkelanjutan dan memahami kebutuhan pengguna sehingga solusi menjadi fungsional dan ramah pengguna [2, 3].

Aplikasi mobile yang dirancang menggunakan metode Design Thinking diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan memudahkan akses ke informasi di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Pada akhirnya, ini akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyebaran informasi serta mendukung proses belajar mengajar di jurusan.

2. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini menjelaskan terkait metode penelitian yang akan digunakan sebagai panduan untuk menyelesaikan penelitian ini.



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

2.2 Tahap Perancangan

Pada tahap ini menghasilkan rancangan model UI aplikasi *mobile* pada jurusan Teknik Komputer dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Metode ini terdiri dari 5 tahapan yaitu *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*.

2.2.1 *Emphatize*

Untuk mendapatkan informasi dasar yang diperlukan untuk tahapan berikutnya, peneliti mewawancarai Bapak M. Agus Triawan, salah satu tim dosen yang membangun website di jurusan Teknik Komputer, serta mahasiswa calon pengguna di jurusan tersebut. Untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna terhadap aplikasi yang sedang dirancang, kami melakukan wawancara. Peneliti membuat daftar pertanyaan selama wawancara.

2.2.2 *Define*

Untuk memudahkan fokus pada masalah utama, hasil wawancara dengan bapak M. Agus Triawan dan mahasiswa jurusan Teknik Komputer kemudian dijelaskan secara lebih rinci pada tahap mendefinisikan. Dengan melakukan pendefinisian, setiap masalah yang muncul selama tahap *emphatize* akan diselesaikan. Proses pendefinisian masalah mencakup penjelasan tentang semua masalah yang mungkin dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi *mobile* jurusan Teknik Komputer.

2.2.3 *Ideate*

Jurusan Teknik Komputer menghasilkan sejumlah ide dan solusi untuk membantu merancang antarmuka pengguna aplikasi *mobile* setelah menemukan masalah dan kebutuhan pengguna. Salah satu ide dan solusi tersebut adalah membuat antarmuka pengguna aplikasi lebih menarik dan mudah digunakan. Selain itu, mengidentifikasi kebutuhan pengguna untuk pemilihan warna yang menarik dan memiliki makna, yang didasarkan pada simbol warna jurusan teknik komputer yang mudah dikenali oleh pengguna. juga menambahkan fitur notifikasi agar pengguna dapat mendapatkan informasi lebih cepat.

Selanjutnya, konsep ini akan digunakan sebagai dasar untuk membuat wireframe dan alur flowchart. Untuk mendefinisikan struktur, konten, dan fungsionalitas aplikasi, wireframe

digunakan sebagai landasan dasar dari desain berkualitas tinggi. Sebelum membuat desain berkualitas tinggi, diperlukan panduan untuk desain yang akan dirancang agar lebih mudah, yaitu dengan menggunakan design system. Aplikasi yang terdiri dari kumpulan komponen dengan standar yang jelas, seperti panduan gaya antarmuka pengguna, dirancang menggunakan design system. Buku pola antarmuka pengguna (UI) adalah bagian dari antarmuka pengguna atau elemen desain yang digunakan pada sebuah produk. Buku pola antarmuka pengguna terdiri dari tombol, kartu, bar aplikasi, dan komponen lainnya yang diperlukan untuk merancang antarmuka pengguna. Terakhir, desain berkualitas tinggi adalah desain akhir yang memiliki tampilan dengan elemen yang cukup detail yang terdiri dari seluruh elemen, struktur informasi, dan komponen desain aplikasi. Desain berkualitas tinggi akan digunakan untuk keperluan membuat *prototype*.

2.2.4 Prototype

Tahap berikutnya adalah membuat prototype setelah membuat wireframe. Dengan menggunakan tools aplikasi Figma, prototipe high-fidelity dibuat untuk menentukan apakah desain yang dibuat dapat menyelesaikan masalah pengguna.

2.2.5 Testing

Prototype yang dibuat pada tahap sebelumnya akan diuji oleh pengguna pada tahap ini. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui apakah prototype tersebut memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna atau tidak. Hasil rancang bangun dapat diuji melalui uji fungsi Black Box.

2.3 Penentuan Sampel Penelitian

Dengan teknik purposive sampling, penentuan sampel populasi juga didasarkan pada kesimpulan tertentu: responden dianggap paling memahami perkiraan penelitian. Peneliti akan mengumpulkan sampel dari siswa dan dosen di jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Rumus Slovin digunakan untuk menentukan jumlah sampel minimal dengan kondisi populasi yang telah diketahui sebelumnya [4].

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel minimal

N = Jumlah populasi

e = Besarnya error yang ditetapkan

Pada penelitian ini jumlah populasi telah diketahui yaitu 821 (menurut *website* Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya) dan penentuan taraf kesalahan sebesar 10%, maka jumlah sampel minimal pada penelitian ini adalah 89 orang responden.

2.4 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pengumpulan data kuantitatif dengan mengirimkan kuesioner kepada responden. Dengan menggunakan skala Likert atau skala Likert, setiap pertanyaan akan diberi skor dengan lima opsi jawaban, dimulai dengan angka 1 yang menunjukkan pernyataan sangat tidak setuju, angka 2 menunjukkan pernyataan tidak setuju, angka 3 menunjukkan pernyataan netral, angka 4 menunjukkan pernyataan setuju, dan angka 5 menunjukkan pernyataan sangat setuju.

2.5 Perancangan Kuesioner

Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari responden yang telah ditentukan sebelumnya. Tahap pertama perancangan kuesioner mencakup menentukan pertanyaan yang berkaitan dengan biodata responden serta pernyataan yang diambil dari indikator-indikator untuk masing-masing variabel penelitian.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis kuesioner *online* dengan memanfaatkan *Google Form*. Jumlah kuesioner dalam penelitian ini sebanyak 20 pertanyaan dari 10 indikator UI, 11 pertanyaan dari 7 indikator UX, 5 pertanyaan dari 5 indikator kepuasan informasi, dan 3 pertanyaan dari 2 indikator kepuasan pengguna. Pertanyaan tersebut diadopsi dari [5, 6] untuk indikator UI, [7] untuk indikator UX, dan [8] untuk indikator Kepuasan Informasi dan Kepuasan Pengguna.

2.6 Pengujian *Functional Testing*

Pengujian fungsional ini dilakukan melalui metode *Black Box Testing*. Tujuan dari pengujian fungsional ini adalah untuk mengevaluasi dan memastikan bahwa desain aplikasi layanan informasi di jurusan Teknik Komputer berfungsi dengan baik sesuai dengan harapan.

2.7 Uji Normalitas dan Uji Kruskal Wallis

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel dalam penelitian berdistribusi normal [9]. Uji Kolmogorov Smirnov didasarkan pada nilai *Asymp. Sig. dua ekor*, yang berarti bahwa data memiliki distribusi normal jika *Asymp. Sig. dua ekor* lebih besar dari 0,05 dan sebaliknya jika kurang dari 0,05.

Uji statistik non parametrik dapat digunakan jika data memiliki distribusi yang tidak normal, menurut [10]. Teknik analisis data nonparametrik tidak memerlukan data memiliki distribusi normal. Uji Kruskal Wallis adalah salah satu jenis uji statistik non parametrik yang dapat digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan antara kelompok variabel independen dan variabel dependennya [11]. Metode ini digunakan untuk membandingkan dua variabel yang diukur dari sampel yang tidak sama (bebas), di mana ada lebih dari dua kelompok yang diperbandingkan.

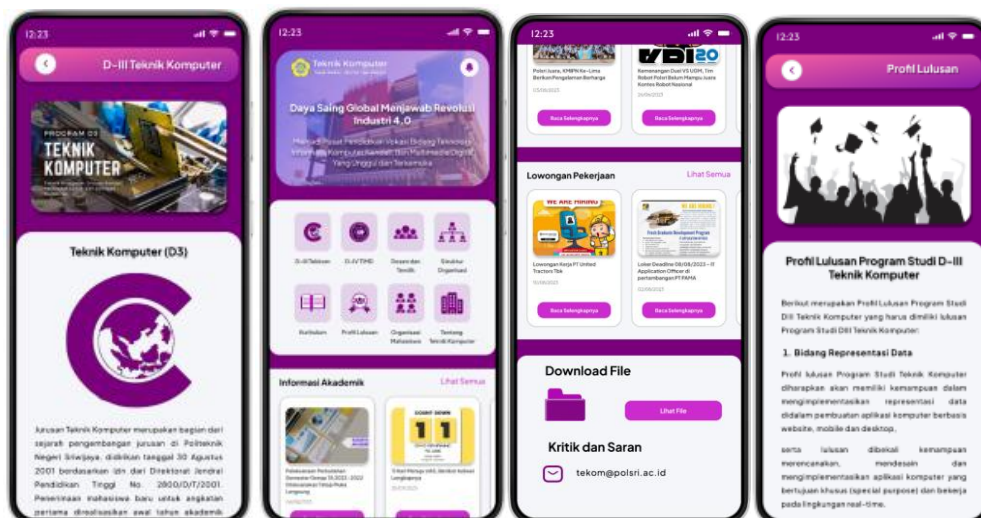
2.8 Analisis Data

Setelah melakukan uji normalitas dan uji Kruskal Wallis, proses pengolahan data dilakukan secara bertahap. Setiap faktor dalam kuesioner memiliki skala, dan skala tersebut akan dijumlahkan dan dicari rata-rata untuk mengetahui tingkat pengalaman pengguna. Penelitian ini akan menggunakan analisis deskriptif untuk menjelaskan apa yang terjadi pada variabel yang diteliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Perancangan

Pada bab ini dijelaskan hasil dari perancangan *user interface* menggunakan *design thinking* serta pembahasan analisis data pengujian instrumen penelitian.



Gambar 2. Hasil Perancangan UI/UX Aplikasi Jurusan Teknik Komputer

3.2 Black Box Functional Testing

Menurut data, pengujian fitur Black Box dari masing-masing interface memiliki 36 input yang diuji. Hasilnya menunjukkan bahwa pengujian memberikan hasil total 36 kali berhasil dari 36 input yang diuji. Bapak M. Agus Triawan, salah satu dosen yang membantu mengembangkan website di jurusan Teknik Komputer, telah menguji dan memverifikasi pengujian Black Box Functional Testing ini.

3.3 Pengujian Akhir Desain

Tahap penting dalam proses desain produk adalah pengujian akhir, yang bertujuan untuk memastikan bahwa produk telah mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan dan memenuhi standar sebelum dikirimkan kepada pengguna. Untuk mencapai tahap pengujian akhir desain, peneliti berkonsultasi dengan Bapak M. Agus Triawan, salah satu tim dosen yang mengembangkan website jurusan Teknik Komputer. Selanjutnya, Bapak M. Agus Triawan mengajukan dua revisi selama proses perancangan tampilan desain aplikasi jurusan Teknik Komputer.

3.4 Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan memiliki distribusi normal. Satu sampel Kolmogorov Smirnov digunakan sebagai statistik uji. Nilai Asymp. Sig. dua ekor digunakan untuk menghitung data, yang menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal jika Asymp. Sig. dua ekor lebih besar dari 0,05 dan sebaliknya jika kurang dari 0,05.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas One Sample Kolmogorov-Smirnov
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	UI (X1)	UX (X2)	KepuasanInfor masi (Y1)	KepuasanPengu na (Y2)
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

a) Berdasarkan *output* di atas, diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) UI (X₁) sebesar 0,003 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada regresi berdistribusi tidak normal.

- b) Berdasarkan *output* di atas, diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) UX (X₂) sebesar 0,000 < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada regresi berdistribusi tidak normal.
- c) Berdasarkan *output* di atas, diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) Kepuasan Informasi (Y₁) sebesar 0,000 < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada regresi berdistribusi tidak normal.
- d) Berdasarkan *output* di atas, diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) Kepuasan Pengguna (Y₂) sebesar 0,000 < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada
- e) berdistribusi tidak normal.

Menurut [12] jika hasil uji normalitas berdistribusi tidak normal, uji T tidak dapat digunakan karena salah satu syarat untuk melakukan uji T adalah data berdistribusi normal. Dengan demikian, jika data tidak normal, pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan pengujian lain. Menurut [10], uji statistik non parametrik adalah metode analisis data yang tidak memiliki parameter parametrik. Uji kruskal Wallis adalah salah satu tes yang tidak memiliki parameter.

3.4 Uji Kruskal Wallis

Berikut merupakan hasil uji Kruskal Wallis:

Tabel 2. Tabel Hasil Uji Kruskal Wallis

	Variabel
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

Dasar keputusan uji kruskal wallis menurut junaidi (2010):

1. Jika nilai Asymp.Sig > 0,05 maka tidak ada pengaruh signifikan atau H₀ diterima dan Ha ditolak.
2. Jika nilai Asymp.Sig < 0,05 maka ada pengaruh signifikan atau H₀ ditolak dan Ha diterima.

Hipotesis Penelitian:

1. H₀: Tidak ada pengaruh signifikan antara X₁ dan X₂ terhadap Y₁ dan Y₂.
2. Ha: ada pengaruh signifikan antara X₁ dan X₂ terhadap Y₁ dan Y₂.

Berdasarkan data hasil uji kruskal wallis menggunakan *software* SPSS menunjukkan nilai Asymp.Sig sebesar 0,000 < 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan Ha diterima yang berarti ada pengaruh signifikan antara variabel *User Interface* (X₁), *User Experience* (X₂) Terhadap variabel Kepuasan Informasi (Y₁) dan Kepuasan Pengguna (Y₂).

3.2.3 Analisis Data Deskriptif

Setelah data diuji untuk validitas dan kredibilitas, analisis deskriptif akan digunakan untuk menemukan nilai tengah atau rata-rata, menghitung persentasenya, dan menemukan kriteria. Rumus rentang skala berikut digunakan untuk melakukan analisis ini:

$$RS = \frac{m - n}{b}$$

Gambar 2. Rumus Rentang Skala.

Sumber: Jurnal Rike Sucihati (2023).

Keterangan :

- RS = Rentang skala
- m = Angka tertinggi dalam pengukuran
- n = Angka terendah dalam pengukuran
- b = Banyaknya kelas atau kategori yang dibentuk

Jika skala penilaian yang digunakan memiliki 5 skor, dengan skor terendah 1 dan skor tertinggi 5, maka rentang skala = $\{(5-1) : 5\} = 0,8$. Oleh karena itu, jarak antar jenjang dalam masing-masing kategori adalah 0,75, sehingga kategorinya adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Rentang Skala Kualitas Rancangan UI/UX Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Jurusan Teknik Komputer.

Rentang Skala	Kriteria
4,6 - 5,4	Sangat Berkualitas
3,7 - 4,5	Berkualitas
2,8 - 3,6	Cukup
1,9 - 2,7	Tidak Berkualitas
1,00 - 1,8	Sangat Tidak Berkualitas

Tabel 4. Skor Rata-Rata Kualitas Rancangan Aplikasi *Mobile* Jurusan Teknik Komputer Berdasarkan 10 Indikator UI, 7 Indikator UX, 5 Indikator Kepuasan Informasi, Dan 2 Indikator Kepuasan Pengguna.

Indikator yang dinilai	Mean (rata-rata)	Keterangan
<i>Connectivity</i>	4,25	Berkualitas
<i>Simplicity</i>	4,49	Berkualitas
<i>Directional</i>	4,69	Sangat Berkualitas
<i>Informative</i>	4,66	Sangat Berkualitas
<i>Interactivity</i>	4,63	Sangat Berkualitas
<i>User friendliness</i>	4,59	Berkualitas
<i>Comprehensiveness</i>	3,71	Berkualitas
<i>Continuity</i>	4,45	Berkualitas
<i>Personalization</i>	3,56	Cukup
<i>Internal</i>	3,94	Berkualitas
<i>Useful</i>	4,37	Berkualitas
<i>Usable</i>	4,41	Berkualitas
<i>Desirable</i>	4,86	Sangat Berkualitas
<i>Findable</i>	4,43	Berkualitas
<i>Accessible</i>	4,68	Berkualitas
<i>Credible</i>	4,34	Berkualitas
<i>Valuable</i>	4,51	Berkualitas
Kelengkapan	4,68	Sangat Berkualitas
Relevan	4,57	Berkualitas
Akurasi	4,34	Berkualitas
Ketepatan Waktu	4,41	Berkualitas
Format Penyajian Informasi	4,78	Sangat Berkualitas
Kepuasan Informasi	4,41	Berkualitas
Kepuasan Menyeluruh	4,58	Berkualitas
Total	4,43	Berkualitas

Berdasarkan Tabel 4 di atas, maka responden yang memberikan pernyataan tentang indikator 24 variabel menghasilkan skor rata-rata 4,43 dan termasuk pada rentang skala 3,7 - 4,5 dengan kriteria berkualitas.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian, yaitu untuk menghasilkan rancangan tampilan UI/UX untuk aplikasi layanan informasi berbasis mobile di jurusan teknik komputer, penelitian ini menemukan bahwa rancangan aplikasi memenuhi kriteria berkualitas dengan skor rata-rata kualitas perancangan 4,43. Hasil pengujian kruskal Wallis menunjukkan bahwa pengalaman pengguna dan antarmuka pengguna sangat berpengaruh terhadap kepuasan informasi dan kepuasan pengguna; dengan kata lain, jika antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna dirancang dengan baik, pengguna akan lebih puas saat menggunakan aplikasi. Oleh karena itu, dengan menggunakan metode pemikiran desain, jurusan Teknik Komputer dapat membuat aplikasi yang memenuhi kebutuhan pengguna dalam mencari informasi.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memiliki beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk perbaikan atau penelitian tambahan di masa mendatang, antara lain:

1. Melakukan penelitian terhadap aplikasi universitas lain untuk mengukur kualitas UI/UX dan membandingkan hasil evaluasi tampilan UI/UX.
2. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan tentang pengembangan aplikasi secara berkala dengan menambahkan fitur terbaru ke UI/UX.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cui, G., & Wang, S. (2008). *Adoption of mobile technology in mobile learning*. Education Technology Research and Development, 56(5-6), 489-506.
- [2] Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). *Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media*. The Internet and Higher Education, 19, 18-26.
- [3] Jokela, T., Iivari, N., Matero, J., & Karukka, M. (2003, June). *The standard of user-centered design and the standard definition of usability: analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11*. In *Proceedings of the Latin American conference on Human-computer interaction* (pp. 53-60).
- [4] Azril Dwi Setiawan, dkk. (2022). *Pengukuran Kepuasan Konsumen Menggunakan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Importance Performance Analysis (IPA) (Studi Kasus UMKM Ahul Saleh)*. Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT) Vol. 1, No. 4, Desember 2022 pp. 286 -295.
- [5] Zamri dan Nasser. (2015). *10 User Interface Elements for Mobile Learning Application Development*. London: Departmen of Computer Science Bruzel University London.
- [6] Aulia,N.Andryana,S. & Gunaryati,A. (2021). *Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Charity Menggunakan Metode Design Thinking*. Jurnal SISFOTENIKA, 26- 36.
- [7] Trihandayani, L. H., Aknuranda, I., & Mursityo, Y. T. (2018). *Penerapan Model Kesuksesan Delone dan Mclean pada Website Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(12), 7074–7082. Diambil dari <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3838>

- [8] A., S. A. U., & Ganggi, R. I. P. (2019). Evaluasi Desain User Interface Berdasarkan User Experience Pada iJateng. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 8(4), 11-21. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/26854>
- [9] Nurcahyo, B., & Riskayanto, R. (2018). ANALISIS DAMPAK PENCIPTAAN BRAND IMAGE DAN AKTIFITAS WORD OF MOUTH (WOM) PADA PENGUATAN KEPUTUSAN PEMBELIAN PRODUK FASHION. *JURNAL NUSANTARA APLIKASI MANAJEMEN BISNIS*, 3(1), 14-29. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v3i1.12026>
- [10] Andi, Q., Wahyuddin, dan Nur Hasni. (2021). *Analisis Kruskal-Wallis Terhadap Kemampuan Numerik Siswa*. VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research Vol. 3 No. 3 (2021), 156-161.
- [11] Juan, C. S. J., dan Abdul, M. B. (2022). *Analisis Kruskal-Wallis Untuk Mengetahui Konsentrasi Belajar Mahasiswa Berdasarkan Bidang Minat Program Studi Statistika Fmipa Unpatti*. e-ISSN. 2829-6303 Vol 01 No 01, April 2022 Page 29-34.
- [12] Hasyim, A. F., Munawar, B., dan Ma'arif, M., (2021). Penggunaan Media Video Untuk Meningkatkan Pemahaman Karakteristik Arus Searah Dan Bolak-Balik Pada Peserta didik MAN 1 Pandeglang. *Jurnal Pendidikan* Vol. 9 No. 1 Page 108-115. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v9i1.545>