

# Evaluasi UI/UX pada Aplikasi *Smart Campuss* Unisbank Menggunakan Metode *Design Thinking*

Nabiel Pramudya Mahendra<sup>1</sup>, Edy Supriyanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Industri, Universitas Stikubank

<sup>1</sup>[nabielpramudya6008@mhs.unisbank.ac.id](mailto:nabielpramudya6008@mhs.unisbank.ac.id), <sup>2</sup>[edy\\_supriyanto@edu.unisbank.ac.id](mailto:edy_supriyanto@edu.unisbank.ac.id)

## Abstract

The *Smart Campus* application has been widely used by Unisbank students. However, various complaints regarding its ease of use have emerged, indicating the need for evaluation and usability analysis. This study aims to measure the usability level of the *Smart Campus* application and design improvements to enhance user experience. The evaluation was conducted using the system usability scale (SUS) method combined with the design thinking approach. The research sample consisted of 30 quantitative respondents based on Laura Faulkner's theory and 5 qualitative respondents for in-depth interviews, following Jakob Nielsen's recommendations. Participants included active students from the regular class and the employee class. The results show that the original version of the *Smart Campus* application obtained a SUS score of 60.75 with a grade of D, indicating that the application did not meet usability standards and required redesign. After redesigning the application using the design thinking approach, the score increased by 18.25 points to 79.00 with a grade of B. These findings demonstrate that the redesign significantly improved the usability level and enhanced user acceptance of the application.

*Keywords:* usability testing, user experience, user interface, design thinking, system usability scale

## Abstrak

Aplikasi *Smart Campuss* telah digunakan secara luas oleh mahasiswa Unisbank, namun masih ditemukan berbagai keluhan terkait kemudahan penggunaan aplikasi sehingga diperlukan evaluasi serta analisis pada aspek *usability*. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat *usability* aplikasi *Smart Campus* dan merancang perbaikan desain guna meningkatkan aspek pengalaman pengguna. Evaluasi dilakukan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) yang dipadukan dengan pendekatan *design thinking*. Sampel penelitian terdiri dari 30 responden kuantitatif sesuai teori Laura Faulkner dan 5 responden kualitatif untuk wawancara mendalam mengacu pada rekomendasi Jakob Nielsen dengan partisipan mencakup mahasiswa aktif kelas reguler serta karyawan Unisbank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Smart Campuss* versi asli memperoleh skor SUS sebesar 60,75 dengan *grade* D yang mengindikasikan bahwa aplikasi belum memenuhi standar *usability* dan perlu dilakukan perancangan ulang. Setelah dilakukan perancangan ulang menggunakan pendekatan *design thinking*, skor meningkat sebesar 18,25 poin menjadi 79,00 dengan *grade* B. Temuan ini membuktikan bahwa desain ulang mampu secara signifikan meningkatkan tingkat *usability* sekaligus memperbaiki penerimaan pengguna terhadap aplikasi.

Kata kunci: pengujian *usability*, desain antarmuka pengguna, desain pengalaman pengguna, metode *design thinking*, pengujian *system usability scale*

©This work is licensed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan mendasar pada berbagai aspek kehidupan modern, termasuk secara signifikan memengaruhi sektor pendidikan. Dalam era yang semakin terdigitalisasi, institusi pendidikan memanfaatkan teknologi dalam berbagai hal seperti untuk meningkatkan proses pembelajaran, menyederhanakan tugas administrasi, serta memperbaiki pengelolaan kampus secara keseluruhan [1]. Implementasi pemanfaatan teknologi seperti pada aplikasi digital khususnya platform berbasis *mobile* telah menjadi alat yang tak tergantikan sebagai penyalur utama penyebaran informasi dan interaksi antara mahasiswa, dosen, serta tenaga kependidikan [2]. Platform ini diharapkan mampu menyediakan akses tanpa hambatan terhadap sumber daya akademik yang penting, memfasilitasi komunikasi yang efektif, serta membentuk ekosistem digital yang komprehensif

untuk mendukung kebutuhan dinamis mahasiswa masa kini.

Peralihan menuju layanan pendidikan berbasis digital ini bukan sekadar tren, melainkan sebuah kebutuhan yang didorong oleh tuntutan fleksibilitas, aksesibilitas, dan efisiensi dalam kegiatan akademik maupun administratif [3,4]. Pergeseran paradigma ini menuntut agar alat digital tidak hanya fungsional, tetapi juga memiliki karakteristik yang mudah digunakan dan menarik, sehingga dapat mendorong adopsi yang sukses serta pemanfaatan berkelanjutan di lingkungan akademik.

Salah satu bukti nyata dari penerapan platform digital di lingkungan pendidikan adalah aplikasi *Smart Campus* Unisbank. Aplikasi ini merupakan platform pusat informasi akademik maupun non-akademik yang bertujuan untuk mengakomodir dan memberikan kemudahan bagi mahasiswa Unisbank dalam mengakses berbagai data seperti jadwal kuliah, nilai

akademik, dan berbagai layanan administratif lainnya [5].

Melihat peranan penting dari aplikasi ini, maka sudah selayaknya pihak pengembang perlu untuk memperhatikan kualitas aplikasi. Salah satu indikator yang dapat digunakan adalah melalui penilaian aspek *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi dalam mengoperasikan sistem [6]. Kedua indikator ini terbukti dapat menjadi faktor kunci terhadap pemahaman informasi dan persepsi pengguna aplikasi, sehingga apabila direncanakan dengan baik akan menghasilkan pengalaman penggunaan yang menyenangkan [7].

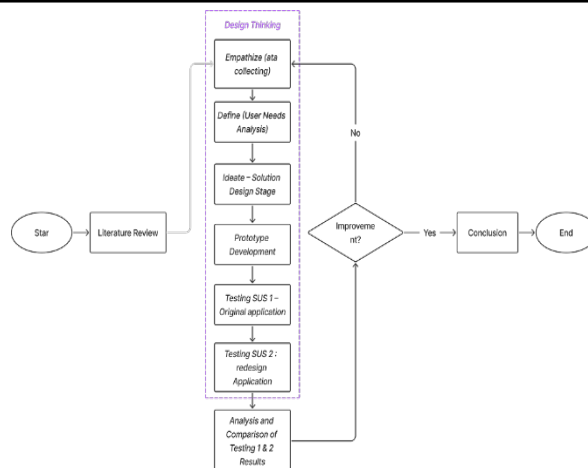
UI merupakan bagian dari sistem perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh serta dapat diinteraksikan secara langsung oleh pengguna [8]. Sedangkan UX mencakup keseluruhan persepsi dan pengalaman yang dirasakan oleh pengguna selama berinteraksi dengan sistem [9].

Mengingat belum ditemukannya penelitian terdahulu untuk mengevaluasi UI/UX pada aplikasi Smart Campus, maka dalam penelitian ini dilakukan evaluasi dan rancang ulang UI/UX aplikasi terkait menggunakan pendekatan *design thinking* untuk meningkatkan kemudahan penggunaan aplikasi atau disebut dengan kualitas *usability*. Penggunaan pendekatan *design thinking* didasari oleh keunggulannya dalam memberikan ruang untuk mencari solusi desain yang lebih relevan dan mendorong inovasi selama perancangan, sehingga dapat menawarkan berbagai solusi yang efektif dan solutif [10,11].

Hasil analisis dan rancang ulang aplikasi Smart Campus Unisbank ini kemudian akan divalidasi menggunakan uji *usability testing* untuk memastikan kesesuaian desain dan solusi dengan masalah yang dikemukakan oleh pengguna. Instrumen penilaian *usability testing* yang dipilih adalah *system usability scale* (SUS) yang merupakan kuesioner yang telah disesuaikan untuk mengukur tingkat kegunaan sistem berdasarkan persepsi pengguna.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi *design thinking*, yaitu pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centered*) dan bersifat iteratif untuk mengevaluasi serta merancang ulang UI/UX aplikasi Smart Campus. Proses penelitian dibagi ke dalam lima tahapan utama yang saling berhubungan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Alur penelitian digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian

### 2.1. Studi Literatur

Tahap ini merupakan tahapan eksplorasi dan mencari berbagai sumber literatur yang memiliki keterkaitan dengan objek penelitian, metode yang digunakan, atau hipotesis permasalahan yang serupa dalam penelitian ilmiah atau bacaan lain yang telah diterbitkan. Tujuannya adalah mendapatkan informasi yang relevan tentang topik yang akan dibahas serta menjadi referensi data penunjang untuk mengembangkan desain UI/UX yang sesuai dengan tujuan penelitian.

### 2.2. Tahap *Empathize*

Tahap *empathize* merupakan tahap fundamental dalam pendekatan *design thinking* mengingat tahap ini memegang peran penting untuk membangun fokus dan pemahaman mendalam terhadap pengguna aplikasi Smart Campus Unisbank. Tujuan lebih spesifik dari tahapan ini adalah menggali pemahaman, persepsi, kendala, kebutuhan, dan harapan dari pengguna. Data di atas akan didapatkan melalui wawancara semi-terstruktur yang dilakukan dengan lima mahasiswa Unisbank. Wawancara ini telah dirancang untuk memperoleh data kualitatif yang terpersonalisasi untuk dengan tepat memahami konteks dari masalah yang dirasakan oleh pengguna. Berikut merupakan instrumen dari wawancara yang dilakukan pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Wawancara Partisipan

Nomor	Pertanyaan
Pengalaman Umum Aplikasi	
Q1	Bisakah Anda ceritakan, kapan pertama kali Anda mulai menggunakan aplikasi Smart Campus Unisbank? Bagaimana kesan awal Anda saat itu?
Q2	Seberapa sering Anda menggunakan aplikasi Smart Campus Unisbank dalam seminggu? Untuk tujuan apa saja biasanya Anda menggunakannya?"
Q3	Secara keseluruhan, bagaimana Anda menggambarkan pengalaman Anda saat ini menggunakan aplikasi Smart Campus Unisbank? Apa hal pertama yang terlintas di benak Anda?
Fungsionalitas & Fitur	
Q4	Fitur apa saja di aplikasi Smart Campus Unisbank yang paling sering Anda gunakan? Mengapa fitur tersebut penting bagi Anda?

- Q5 Adakah fitur yang menurut Anda kurang optimal atau sulit digunakan? Bisa ceritakan lebih detail mengenai tantangan yang Anda hadapi saat menggunakannya?
- Q6 Menurut Anda, fitur penting apa yang saat ini belum ada di aplikasi Smart Campus Unisbank, namun akan sangat membantu aktivitas perkuliahan Anda?
- Q7 Apakah ada informasi atau data yang Anda butuhkan tetapi sulit ditemukan atau tidak tersedia di aplikasi?

User Interface (UI) & User Experience (UX)

- Q8 Bagaimana pendapat Anda tentang tampilan visual (warna, tata letak, ikon) dari aplikasi Smart Campus Unisbank? Apakah mudah dilihat dan menarik?
- Q9 Saat bernavigasi di dalam aplikasi, apakah Anda merasa mudah menemukan apa yang Anda cari? Bisakah Anda berikan contoh di mana Anda mungkin merasa kesulitan?
- Q10 Pesan atau notifikasi apa saja yang sering Anda terima dari aplikasi? Apakah pesan tersebut mudah dipahami dan membantu?
- Q11 Apakah ada bagian dari aplikasi yang membuat Anda merasa frustrasi, bingung, atau memakan waktu lebih lama dari yang seharusnya?
- Q12 Jika Anda bisa mengubah satu hal tentang tampilan atau cara kerja aplikasi ini, apa yang akan Anda ubah dan mengapa?

Perbandingan & Harapan

- Q13 Dibandingkan dengan aplikasi lain yang sering Anda gunakan (misalnya aplikasi media sosial, e-commerce, atau aplikasi universitas lain), apa kelebihan dan kekurangan aplikasi Smart Campus Unisbank?
- Q14 Menurut pandangan Anda, bagaimana aplikasi Smart Campus Unisbank bisa lebih baik lagi dalam mendukung kegiatan akademik dan non-akademik Anda di kampus?
- Q15 Jika Anda bisa membayangkan aplikasi Smart Campus yang ideal, seperti apa kira-kira tampilannya dan fitur-fitur apa saja yang harus ada di dalamnya?

2.2. Tahap Define

Setelah data kualitatif diperoleh dari tahap sebelumnya, maka akan dilakukan analisis dan sintesis data temuan dalam tahap *define* sehingga dapat dirumuskan inti dari permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Pada tahapan ini akan dicari berbagai titik masalah/*paint point* dari pengguna untuk selanjutnya diidentifikasi dan dikelompokkan menggunakan metode *affinity mapping*. Berdasarkan pengelompokan tersebut maka akan dirumuskan pernyataan masalah atau *problem statement* yang jelas, terfokus, dan relevan. Untuk memperkaya pemahaman terkait pengguna aplikasi maka dikembangkan dua *user persona* untuk mewakili mahasiswa kelas reguler dan kelas karyawan. Selain itu akan dikembangkan juga *user journey map* guna memvisualisasi alur interaksi pengguna serta menemukan berbagai titik-titik kesulitan yang mungkin terjadi.

2.3. Tahap Ideate

Tahap *ideate* berfokus pada pencarian ide solutif untuk mengatasi permasalahan serta memenuhi kebutuhan pengguna sesuai data yang telah didapatkan pada tahapan sebelumnya. Untuk mendapatkan serangkaian ide maka akan dilakukan sesi *brainstroming* untuk mendapatkan berbagai ide desain yang dapat secara langsung merespon permasalahan. Ide-ide ini kemudian akan diolah menggunakan *priority matrix* dengan dasar pertimbangan terhadap potensi dampak

ide terhadap pengguna dan kemudahan implementasi. Keseluruhan proses ini ditujukan agar memastikan bahwa solusi yang diberikan adalah yang paling signifikan dan relevan.

2.4. Tahap Prototype

Tahapan ini merupakan proses dari mewujudkan ide-ide yang telah disempurnakan ke dalam bentuk yang lebih konkret. Terdapat beberapa dokumen yang akan dikembangkan dalam tahap ini, meliputi *low-fidelity prototyping* dan *high-fidelity prototyping*. *Low-fidelity* digunakan untuk menentukan tata letak dasar dan alur aplikasi sedangkan *high-fidelity* dibuat sebagai gambaran desain akhir aplikasi yang dibuat menggunakan Figma dengan menerapkan *design system* yang telah disusun.

2.5. Tahap Testing

Tahap *testing* merupakan fase validasi terhadap solusi desain yang telah dikembangkan. Tahap ini menggunakan *usability testing* terhadap *high-fidelity prototype* dari aplikasi Smart Campus yang telah dirancang ulang. Pengujian melibatkan 30 mahasiswa aktif sebagai partisipan, angka tersebut mengacu pada teknik *simple random sampling* berdasarkan teori Laura Faulker [12]. Tingkat *usability* selanjutnya akan diukur menggunakan kuesioner SUS. Data kuantitatif yang diperoleh dari pengujian ini kemudian akan dibandingkan secara langsung dengan skor SUS aplikasi versi asli, sehingga memberikan validasi empiris terhadap efektifitas perbaikan desain.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Usability Testing Sebelum Evaluasi

Bagian ini menjelaskan hasil *usability testing* yang dilakukan pada aplikasi versi awal (sebelum dirancang ulang) dari aplikasi Smart Campus Unisbank. Evaluasi ini menggunakan metode kuesioner *system usability scale* (SUS) dan melibatkan 30 responden untuk menjawab 10 pertanyaan kuesioner.

Data responden akan dikonversi menggunakan ketentuan SUS yaitu untuk setiap skor *item* dengan pertanyaan positif (Q1,Q3,Q5,Q7,Q9) akan dikurangi dengan angka 1 sedangkan untuk *item* dengan pertanyaan negatif (Q1,Q4,Q6,Q8,Q10) akan dikurangi dengan angka 5. Total nilai dari konversi nilai ini kemudian akan dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor akhir SUS.

Rata-rata skor SUS dari 10 instrumen pertanyaan SUS ditampilkan pada Tabel 2 sedangkan skor keseluruhan ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 2. Nilai Instrumen SUS Aplikasi Versi Asli

Instrument	Instrument Score	SUS Score
Q1	77	2,56
Q2	61	2,03
Q3	83	2,76
Q4	72	2,4
Q5	75	2,5
Q6	60	2,0
Q7	86	2,86
Q8	64	2,13

Q9	83	2,76
Q10	68	2,26

Tabel 3. Skor SUS Aplikasi Versi Asli

Skor SUS	Rating Adjektif	Skala Nilai	Rentang Kelayakan
60.75	Marginal	D	Marginal Low

Berdasarkan data diatas didapatkan kesimpulan bahwa meskipun aplikasi versi orisinal telah berfungsi, namun masih memiliki tingkat *usability* dibawah standar optimal. Dengan hasil tersebut berarti pengalaman pengguna aplikasi secara keseluruhan kurang memuaskan, sehingga perlu dilakukan perancangan ulang untuk memperbaiki keluhan yang dirasakan oleh pengguna aplikasi.

### 3.2. Empathize

Berdasarkan pengumpulan data kualitatif menggunakan wawancara semi-terstruktur diperoleh data mentah yang kemudian akan disederhanakan menjadi daftar permasalahan yang dirasakan oleh pengguna atau yang disebut dengan *pain point*. Temuan *pain point* ini yang akan dijadikan sebagai acuan untuk merumuskan pernyataan masalah pada tahap selanjutnya. Berikut merupakan daftar lengkap *pain point* yang disajikan pada Tabel 4, dimana setiap P(n) mengacu pada partisipan yang mengungkapkan *pain point* yang dimaksud.

Tabel 4. Daftar Pain Point

No	Pain point
1.	Fitur KRS ada ikon/menunya di aplikasi, tapi harus dialihkan ke website (tidak in-app). (P1, P2, P3, P4, P5)
2.	Fitur E-learning ada ikon/menunya di aplikasi, tapi harus dialihkan ke website (tidak in-app). (P1, P2, P3, P4, P5)
3.	Proses bolak-balik antara aplikasi dan browser (untuk KRS/E-learning) terasa ribet dan buang waktu. (P1, P2, P3, P4, P5)
4.	Perlu login ulang di browser setelah dialihkan dari aplikasi untuk KRS/E-learning. (P1, P2, P4)
5.	Informasi di menu 'Bantuan' sangat terbatas (hanya 2 tutorial). (P2)
6.	Kesulitan mencari/menemukan info kegiatan kampus atau berita terbaru (sering ketinggalan info). (P1, P3, P5)
7.	Absensi kuliah tidak ada yang digital(P1, P3)
8.	Fitur 'Inbox' tidak pernah ada isinya/kosong. (P1, P3, P4, P5)
9.	Tidak ada fitur untuk download transkrip nilai langsung di aplikasi. (P4, P5)
10.	Tampilan pembayaran UKT kurang menarik. (P1, P3)
11.	Tampilan riwayat pembayaran UKT kurang intuitif. (P1, P2, P4, P5)
12.	Tampilan riwayat pembayaran UKT tidak langsung menunjukkan ringkasan yang jelas. (P1, P2, P4, P5)
13.	Aplikasi terasa kuno atau jadul. (P2, P3, P4, P5)
14.	Navigasi di menu 'Akun' terasa sulit/membingungkan karena daftar informasinya terlalu banyak dan panjang ke bawah. (P1, P2, P3, P4, P5)
15.	Tata letak tampilan UI terasa padat (P1) atau sebaliknya, terlalu kosong dan monoton (P1, P3, P4). (P1, P3, P4)
16.	Tampilan visual aplikasi terasa standar/biasa saja (tidak modern, kaku, flat). (P1, P2, P3, P4, P5)
17.	Tampilan visual aplikasi terasa standar/biasa saja (tidak modern, kaku, flat). (P1, P2, P3, P4, P5)
18.	Kesulitan mencari info beasiswa/program magang di aplikasi. (P3, P4)

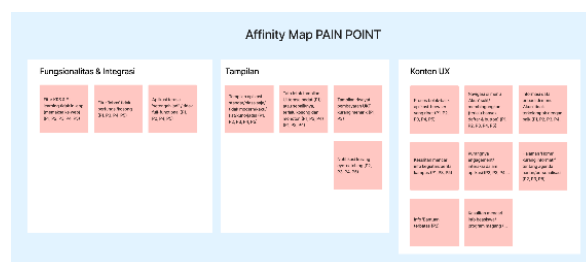
- Notifikasi kadang terlambat. (P3)
- Notifikasi kurang eye-catching/kurang menarik perhatian. (P2, P3, P4, P5)
- Terlalu banyak button di menu 'Akun' yang bisa diringkas. (P1, P4)
- Data pribadi di menu 'Akun' dipisah-pisah atau tidak terkelompok dengan baik. (P1, P2, P3, P4, P5)
- Kurangnya fitur asisten virtual/chatbot untuk pertanyaan cepat. (P1, P4, P5)
- Notifikasi kadang menumpuk di halaman depan. (P1)
- Halaman 'Home' terlalu sederhana (hanya identitas), kurang informatif tentang agenda harian. (P2, P3, P5)
- Kurangnya interaksi atau engagement dalam aplikasi (dibanding aplikasi lain). (P2, P3, P4, P5)
- Aplikasi secara keseluruhan terasa 'setengah jadi' atau tidak full-functional. (P1, P2, P4, P5)
- Kurangnya fitur forum diskusi atau interaksi mahasiswa-dosen in-app. (P2, P3, P4, P5)

### 3.3. Define

Tahap ini berfungsi untuk merubah data mentah yang didapatkan pada tahap sebelumnya menjadi pernyataan masalah yang dapat ditindak lanjuti dan dijadikan landasan utama untuk solusi desain rancang ulang aplikasi. Tahap ini akan meliputi pembuatan *affinity diagram* untuk mengelompokkan *pain point* yang telah diidentifikasi, perumusan pernyataan masalah/ *problem statement*, pengembangan *user persona*, serta pemetaan *user journey*.

#### 3.3.1 Affinity Diagram

Bagian ini merupakan dokumentasi penyusunan dan pengelompokan *pain point* ke dalam kategori tertentu. Melalui proses ini dapat identifikasi pola-pola yang berulang serta aspek permasalahan yang paling dominan, sehingga dapat menemukan berbagai kemungkinan fokus utama yang dijadikan acuan. Gambar 2 menunjukkan hasil *affinity map* yang mengelompokkan *pain point* menjadi tiga kategori utama yaitu fungsionalitas, tampilan (UI), dan konten UX.



Gambar 2. Affinity Map

Setelah data dikelompokkan ke dalam *affinity map*, langkah selanjutnya adalah menguraikannya kembali menjadi permasalahan yang lebih spesifik. Permasalahan yang berhasil diidentifikasi pada aplikasi Smart Campus disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Temuan Masalah

Kode	Kategori	Deskripsi
A-1	Disintegrasi	Fitur akademik utama seperti KRS dan E-learning tidak berfungsi langsung dalam aplikasi, melainkan mengharuskan akses melalui peramban eksternal dengan proses login

		berulang. Selain itu, fitur <i>Inbox</i> tidak memuat konten yang relevan sehingga terkesan tidak berfungsi optimal.
A-2	Tampilan UI tidak interaktif	Antarmuka aplikasi terlihat usang dan monoton. Tata letak terasa terlalu padat atau sebaliknya kosong, sementara informasi seperti riwayat UKT meskipun lengkap, sulit dipahami karena tidak didukung dengan visualisasi yang jelas.
A-3	Navigasi	Struktur menu (misalnya pada bagian Akun/Profil) terkesan padat dan tidak terkelompok dengan baik, sehingga menyulitkan pengguna dalam menemukan pengaturan maupun informasi pribadi. Halaman <i>Home</i> juga tidak menyediakan ringkasan yang dipersonalisasi, serta notifikasi kurang menarik perhatian sehingga mudah terlewat.
A-4	Kurangnya Personalisasi	Aplikasi belum menyediakan fitur yang umum diharapkan mahasiswa, seperti absensi digital, pusat informasi kampus yang terintegrasi, dukungan <i>virtual assistant</i> , serta akses unduh transkrip akademik. Padahal fitur-fitur tersebut penting untuk mendukung kebutuhan akademik maupun aktivitas harian mahasiswa.

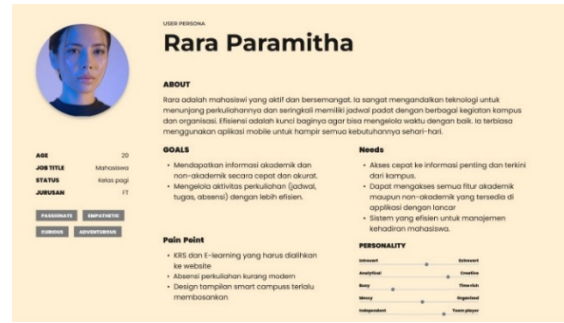
### 3.3.1 Problem Statement

Berdasarkan kategori *pain point* yang telah divalidasi melalui kesepakatan dengan partisipan wawancara, dirumuskan permasalahan utama yang tepat dan jelas. Pernyataan masalah ini akan menjadi acuan utama dalam tahap *ideate*. Adapun pernyataan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut “Mahasiswa Unisbank kesulitan dalam mengakses informasi dan fitur penting di aplikasi *Smart Campus* karena integrasi fungsionalitas yang terputus, antarmuka pengguna yang usang dan tidak menarik, pengalaman pengguna yang tidak efisien, serta ketiadaan fitur esensial yang sangat dibutuhkan. Akibatnya, pengalaman pengguna menjadi tidak optimal, kurang efisien, dan cenderung menimbulkan frustrasi dalam aktivitas akademik maupun non-akademik mereka.”

### 3.3.1 User persona

Untuk membangun pemahaman yang lebih empatik dan spesifik terhadap segmentasi pengguna aplikasi, maka dikembangkan dua *user persona* yang merepresentasi mahasiswa dengan karakteristik yang berbeda yaitu kelas reguler dan kelas karyawan. Kedua persona ini memiliki ciri khas, tujuan, hambatan, serta kebutuhan yang berbeda sehingga dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan desain yang lebih berpusat pada kebutuhan pengguna (*user-centric*).

Gambar 3 menunjukkan *persona* dari mahasiswa kelas reguler. Pada *persona* tipe ini, kebutuhan dan keluhan yang muncul cenderung lebih kompleks karena mencakup aspek sekunder seperti akses informasi non-akademik, fitur absensi digital, serta tampilan UI yang dianggap kurang menarik.



Gambar 3. User Persona Mahasiswa Kelas Reguler

Mahasiswa kelas karyawan memiliki fokus kebutuhan yang lebih mendasar. Kelompok ini lebih menekankan pada aspek fundamental seperti akses informasi yang cepat, validasi data administrasi kampus, ataupun penjadwalan akademik. Gambar 4 menunjukkan *user persona* yang dimiliki oleh kategori kelas karyawan.



Gambar 4. User Persona Mahasiswa Kelas Sore/Kerja

### 3.3.1 User Journey Map (UJM)

Dokumen ini digunakan untuk memvisualisasi perjalanan interaksi pengguna dengan aplikasi *Smart Campus*. Melalui pemetaan ini, dapat terlihat titik-titik interaksi utama, alur pikiran pengguna, emosi yang muncul, *pain point* yang dialami, serta peluang perbaikan desain yang relevan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Gambar 5 menyajikan hasil pemetaan UJM dengan menggunakan karakter *persona* bernama Rio, yang mewakili kebutuhan serta tantangan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

USER JOURNEY MAP: Rio Aditama					
STAGES	Awareness	Consideration	Explore	Decision	After Use
STEPS	Recalling academic needs on campus.	Opening the Smart Campus Application	Explore the available features	Using some features	Rio closes the app
THINKING	Classes start soon → time to check the schedule and see if any new materials are up.	Much easier to just open the Smart Campus app → it's way more practical on my phone.	First up → check the class schedule. Then take a quick look at UKT to see if it's updated. After that, head to E-learning.	Rio checks his UKT history → layout feels tedious, leaving them to then review the app's E-learning, but it redirects to a browser, leaving him frustrated.	Understandable → while the schedule feature does its job, the daily experience elsewhere needs to drift into Rio's busy time instead of streamlining it.
DOING	Just had lunch at the office → remembered there's an afternoon class, time to get ready.	Rio opens the Smart Campus app → taps on the Unisbank app on his phone.	Rio navigated to the "Class Schedule" feature, followed by the "Account" section and "UKT Payment" menu.	Rio tried checking his UKT history details. Then tapped the E-learning icon → it redirected to a browser, possibly needing to log in again.	Rio closed the app as his break ends, with some goals still unmet due to inefficiency.
PAIN POINTS	• Limited time due to work commitments → need academic info in real time.	Unclear if the app can fully meet all needs.	Verbose account menu and occasional slow app loading.	• Outdated UKT history layout that's unintuitive and requires extra effort to understand summaries. • E-learning feature isn't embedded → redirects to the website. • Forced re-login in browser when redirected.	• Felt inefficient due to a fragmented flow. • Some tasks (like accessing E-learning) can't be completed within the app. • The app hasn't become a seamless one-stop solution.
FEELING	Enthusiastic, curious	Interested	Very interested	Satisfied	Like
OPPORTUNITIES	Quick Info Access: Display key academic details (schedule, notifications) right on the main dashboard.	Optimal Performance: Ensure the app loads quickly and responds promptly.	Account Menu UI/UX: Redesign the "Account" section for a cleaner, grouped layout.	UI/UX UKT: Refresh the UKT history display to be more intuitive, and allow for status summaries. Full integration: Fully develop in-app E-learning features.	Efficiency Boost: Make the app a seamless one-stop solution. Support Feature: Consider an assistant chatbot for quick inquiries.

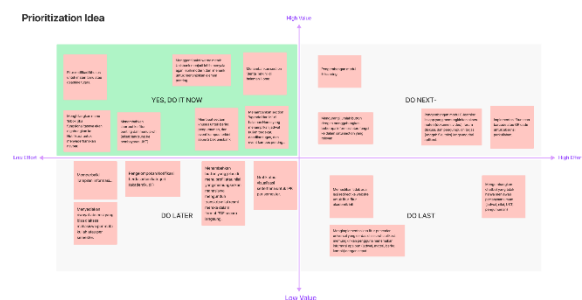
Gambar 5. User Journey Maps

### 3.4. Ideate

Tahap *ideate* diawali dengan sesi *brainstorming* yang berfokus untuk mendorong penemuan ide secara *divergen*. Pada tahap ini akan dilakukan berbagai eksplorasi ide yang dapat dijadikan sebagai solusi alternatif yang dapat meningkatkan kualitas *usability* aplikasi.

Beberapa gagasan utama yang dihasilkan dalam tahapan ini meliputi: integrasi penuh modul KRS dan *E-learning*, implementasi presensi digital, perancangan ulang antarmuka pembayaran UKT, penyederhanaan manajemen profil, personalisasi halaman *Home*, pengembangan *news feed* kampus, pengenalan asisten virtual berbasis kecerdasan buatan, unduh langsung dokumen akademik, serta peningkatan sistem notifikasi.

Setelah proses ideasi, selanjutnya akan dilakukan tahap prioritasasi guna menyaring ide-ide yang memiliki solusi terbaik untuk diimplementasikan. Tahap ini sangat penting agar pengembangan terfokus pada solusi yang terbaik bagi pengguna. Prioritasasi ide dilakukan dengan menggunakan matriks dua dimensi yang mempertimbangkan potensi dampak atau manfaat solusi terhadap pengalaman pengguna serta kemudahan implementasi ide yang mencakup kompleksitas teknis, ketersediaan sumber daya, dan keterbatasan waktu. Berikut merupakan hasil prioritasasi ide aplikasi ini dalam Gambar 6.



Gambar 6. Matriks Prioritasasi Ide

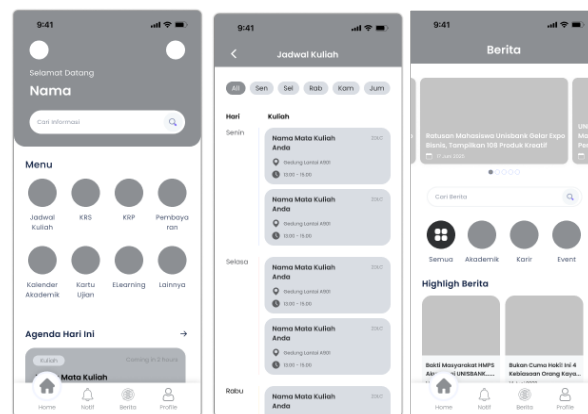
### 3.5. Prototype

Tahap *prototype* menandai transisi dari ide abstrak dan kerangka konseptual menjadi bentuk kongkrit yang dapat divisualisasi. Tahap ini merupakan tahap fundamental dalam proses *design thinking* karena memungkinkan visualisasi serta interaksi yang telah dirancang ulang tanpa harus melakukan pengkodean terlebih dahulu. Tujuannya adalah untuk menciptakan model interaktif dan realistis dari aplikasi Smart Campus yang mampu menjawab *pain point* yang telah diidentifikasi serta mengintegrasikan fitur-fitur yang telah ditentukan

#### 3.5.1 Wireframe

Tahap *wireframe* melibatkan pembuatan visual *low-fidelity* aplikasi. Fokus dari tahapan ini adalah mendesain tata letak, penempatan konten, serta alur navigasi aplikasi.

Gambar 7 menunjukkan rancangan awal *wireframe* aplikasi *Smart Campus* yang menampilkan susunan elemen UI utama seperti menu navigasi, area konten, serta ikon fitur. Rancangan ini digunakan sebagai acuan dasar sebelum berlanjut pada tahap *high-fidelity design*.



Gambar 7. Desain Wireframe

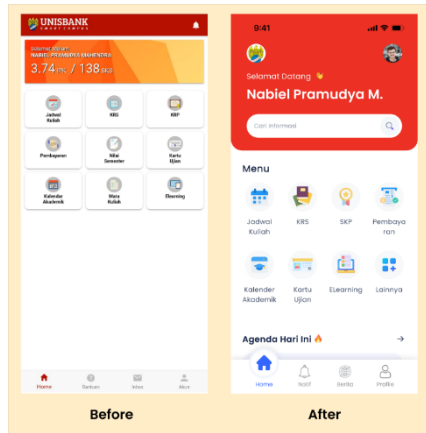
#### 3.5.1 High-Fidelity (Hi-Fi) Design

Tahap ini merupakan perancangan akhir visual aplikasi yang detail dan mencakup elemen UI seperti warna, tipografi, ikon, dan ilustrasi yang telah disesuaikan dengan *design system* yang telah ditetapkan. Berikut merupakan design Hi-fi yang akan diimplementasikan kedalam bentuk *prototype* interaktif menggunakan Figma.

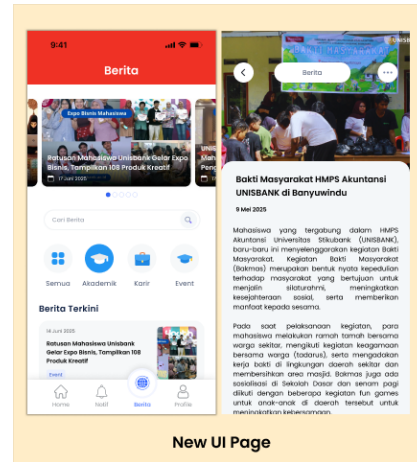
##### a. Beranda

Halaman beranda dirancang ulang agar lebih memuat berbagai informasi penting seperti fitur layanan, jadwal agenda personal, serta berita kampus terkini. Pembaruan ini merespons masalah yang ditemukan dalam penelitian.

Untuk mengatasi masalah disintegrasi fitur (A-1) disediakan pintasan langsung menuju layanan seperti *E-learning*, KRS, dan beberapa fitur lain yang dapat langsung diakses menggunakan aplikasi Smart Campus. Untuk tampilan UI yang terasa usang (A-2) maka dikembangkan tata letak dan penggunaan elemen UI yang lebih modern. Terkait masalah navigasi (A-3) ditangani dengan menampilkan pengorganisasian konten berdasarkan hirarki informasi yang jelas serta menambahkan ringkasan agenda harian yang harus dilakukan oleh mahasiswa. Keluhan terakhir mengenai personalisasi (A-4) diperbaiki dengan menghadirkan fitur berita terkini, notifikasi yang relevan dengan kebutuhan mahasiswa, serta berbagai penjadwalan pribadi per mahasiswa. Gambar tampilan baru halaman beranda disajikan pada Gambar 8.



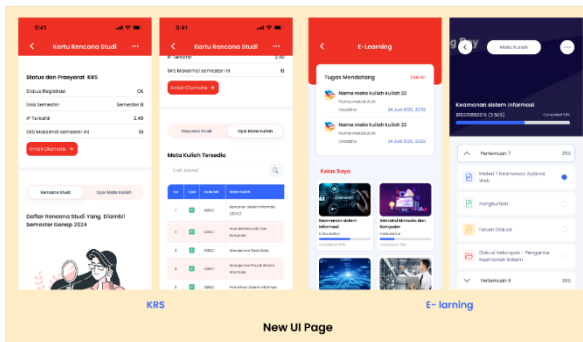
Gambar 8. Desain Halaman Beranda



Gambar 10. Desain Halaman Berita

b. Halaman KRS & E-learning

Gambar 9 menampilkan hasil rancang ulang pada halaman kartu rencana studi (KRS) dan E-learning pada versi baru. Kedua fitur ini mengatasi masalah tentang disintegrasi fitur (A-1) karena sebelumnya kedua fitur ini harus diakses melalui platform eksternal selain aplikasi *mobile Smart Campus*. Halaman KRS memungkinkan mahasiswa untuk memesan perkuliahan secara langsung serta memantau status registrasi, sementara halaman E-learning mengintegrasikan akses ke materi perkuliahan, tugas, forum diskusi, dan layanan lain secara digital.



Gambar 9. Desain Halaman KRS & E-learning

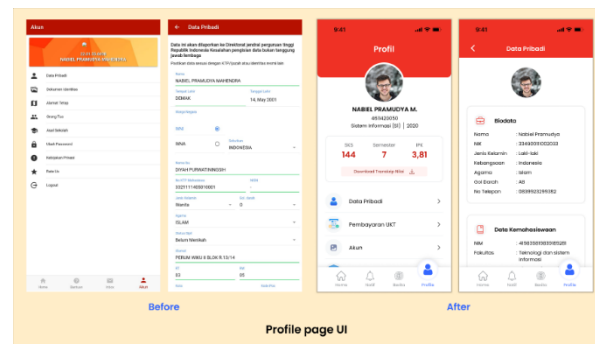
c. Halaman Berita

Halaman berita pada hasil rancang ulang ditunjukkan pada Gambar 10. Halaman ini memuat berita terkini Unisbank baik dalam aspek akademik maupun non-akademik. Halaman berita menjawab permasalahan (A-1) karena dapat mempermudah akses layanan dengan mengintegrasikan layanan berita Unisbank ke dalam aplikasi. Selain itu desain ulang juga memperbaiki aspek tata letak serta penyederhanaan navigasi yang dikeluhkan sebelumnya (A-3).

d. Halaman Profil dan UKT

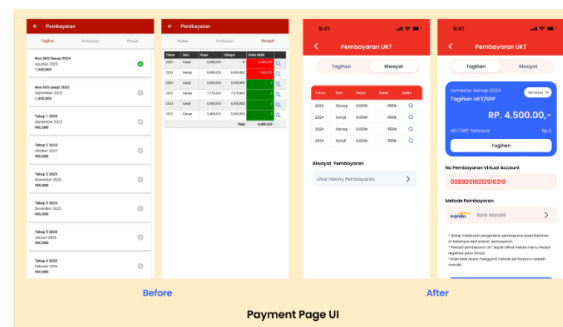
Berikut merupakan hasil rancang ulang pada halaman profil dan UKT. Perbaikan ditujukan untuk mengatasi permasalahan terkait ketidakjelasan konten dan tampilan visual (A-2 & A-3), sehingga pengguna dapat lebih mudah mengakses serta memahami informasi yang diberikan.

Gambar 11 menampilkan rancangan ulang pada halaman profil dengan fokus pada penyusunan informasi personal mahasiswa yang lebih ringkas dan terstruktur.



Gambar 11. Desain Halaman Profil

Gambar 12 menampilkan rancangan ulang pada halaman UKT, dengan perbaikan pada tata letak dan kejelasan informasi pembayaran agar lebih mudah dipahami pengguna.



Gambar 12. Desain Halaman UKT

3.6. *Usability testing* hasil rancang ulang Tahap ini merupakan uji *usability* kedua untuk mengetahui tingkat ketergunaan aplikasi, tujuannya adalah untuk menilai apakah perbaikan yang dilakukan sukses untuk mengatasi permasalahan *usability* yang ditemukan pada aplikasi orisinilnya. Sama seperti tahap pengujian pertama, metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah *system usability scale* (SUS) untuk menjaga konsistensi pengujian.

Tabel 6 menyajikan skor item SUS yang telah ditransformasi dengan kaidah SUS. Sedangkan untuk temuan skor akhir SUS dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6. Nilai Instrumen SUS Aplikasi Versi *Redesign*

Instrument	Instrument Score	SUS Score
Q1	77	2,56
Q2	61	2,03
Q3	83	2,76
Q4	72	2,4
Q5	75	2,5
Q6	60	2,0
Q7	86	2,86
Q8	64	2,13
Q9	83	2,76
Q10	68	2,26

Tabel 7. Skor SUS Aplikasi Versi *Redesign*

Skor SUS	Rating Adjektif	Skala Nilai	Rentang Kelayakan
79	Good	B	Acceptable

Berdasarkan Tabel 7, aplikasi Smart Campus versi rancang ulang mendapatkan skor akhir SUS sebesar 79. Nilai dan predikat tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Smart Campus Unisbank versi rancang ulang sudah mendapatkan hasil yang memuaskan dan memenuhi standar *usability* yang berlaku.

### 3.6. Perbandingan Hasil SUS

Setelah dilakukan uji *usability* terhadap kedua versi aplikasi, selanjutnya dilakukan perbandingan nilai SUS untuk menilai dampak dari upaya rancang ulang terhadap kualitas *usability* aplikasi. Perbandingan ini menjadi tolok ukur penting apakah penelitian ini berhasil menjawab permasalahan yang dirasakan oleh pengguna aplikasi Smart Campus.

Tabel 8 merangkum hasil SUS dari kedua tahap pengujian dengan menyoroti empat indikator utama yaitu Skor SUS, rentang penerimaan aplikasi, skala penilaian, dan rating adjektif yang dimiliki oleh kedua versi aplikasi

Tabel 8. Perbandingan Nilai SUS

Kategori Evaluasi	Versi Orisinil	Versi rancang ulang
<i>SUS score</i>	60,75	79
<i>Acceptability range</i>	<i>Marginal Low</i>	<i>Acceptable</i>
<i>Grade scale</i>	D	B
<i>Adjective rating</i>	<i>Marginal</i>	<i>Good</i>

Peningkatan sebesar 18,25 poin antara kedua versi menunjukkan adanya kemajuan. Hasil tersebut menegaskan pengaruh positif dari rancang ulang aplikasi Smart Campus dengan menggunakan

pendekatan design thinking untuk menciptakan UI yang lebih intuitif, menarik secara visual, serta memiliki fungsionalitas yang baik.

### 4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil untuk mengevaluasi dan merancang ulang UI/UX pada aplikasi Smart Campus Unisbank dengan menggunakan metodologi *design thinking* dan *system usability scale* (SUS). Hasil penilaian awal terhadap tingkat *usability* aplikasi versi orisinil menghasilkan skor SUS sebesar 60,75 sehingga menunjukkan adanya ruang perbaikan yang cukup besar untuk dieksplorasi.

Selanjutnya dilakukan proses perancangan yang berpusat pada pengguna menggunakan *tahapan design thinking* yang meliputi *empathize, define, ideate, prototype, dan testing*. Setelah dilakukan evaluasi kedua, *prototype* hasil rancang ulang menunjukkan peningkatan rating *usability* yang signifikan dengan skor SUS sebesar 79,00. Peningkatan 18,25 poin ini secara empiris membuktikan bahwa rancang ulang menggunakan metode *design thinking* telah berhasil dalam membangun tampilan aplikasi yang lebih intuitif, efisien, dan komprehensif.

Untuk pengembangan ke depannya, terdapat beberapa rekomendasi yang diberikan seperti perluasan fitur seperti pengembangan *chatbot* khusus mahasiswa serta melakukan perancangan aplikasi Smart Campus untuk dosen ataupun tenaga pendidik agar peningkatan aplikasi dapat mencakup seluruh civitas Unisbank.

### Daftar Rujukan

- [1] D. Nurdiana, D. A. Aprijani, F. Amastini, M. R. Maulana, and M. R. P. A. Utama, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Pembimbing Lapangan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Prodi Sistem Informasi Universitas Terbuka," *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 418–436, 2024, doi: 10.51454/decode.v4i2.433.
- [2] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Seviana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit.*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [3] Iolita dewi Novienty and A. Prapanca, "Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus Sma Al Karimi Tebuwung)," *J. Manaj. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 83–92, 2016.
- [4] D. Mualfah, T. Kamal Saputra, and R. Firdaus, "Analisis dan Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Sistem Informasi Kuliah Online Universitas Muhammadiyah Riau Menggunakan Metode Design Thinking," *J. Fasilkom*, vol. 14, no. 3, pp. 810–816, 2025, doi: 10.37859/jf.v14i3.8240.
- [5] Unisbank, "Unisbank luncurkan Aplikasi Mobile Smart Campuss," unisbank.ac.id. Accessed: Apr. 19, 2025. [Online]. Available: <https://www.unisbank.ac.id/v3/unisbank-luncurkan-aplikasi-mobile-smart-campuss/>
- [6] L. L. Jauculan and U. B. Patayon, "Enhancing UX/UI: A Mixed-Approach Evaluation of a Web-Based Student Clearance System at a State University in the Philippines," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 234, pp. 1061–1068, 2024, doi: 10.1016/j.procs.2024.03.100.
- [7] Mario, R. Sumarlin, and T. R. Deanda, "Analisis Ui Dan Ux Aplikasi Halodoc Terhadap Pengguna Layanan Kesehatan," *Desain Komun. Vis. Manaj. Desain dan Periklanan*, vol. 8, no. 1, p. 1, 2023, doi: 10.25124/demandia.v8i1.4685.

- 
- [8] Galitz, *The Essential Guide to User Interface Design*. 2007. doi: 10.1007/978-1-4842-8722-4.
- [9] D. Norman and J. Nielsen, "The Definition of User Experience (UX)," nngroup. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- [10] Ratna Nur Fadilah and Dhian Sweetania, "Perancangan Design Prototype UI/UX Aplikasi Reservasi Restoran Dengan Menggunakan Metode Design Thinking," *J. Ilm. Tek.*, vol. 2, no. 2, pp. 132–146, 2023, doi: 10.56127/juit.v2i2.826.
- [11] Weni Oktavia Agus, Finanta Okmayura, Shofia Tri Wahyuni, Greghard Shawenner, Melati Angguni, and Diny Syahputri, "Implementasi Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Pada Aplikasi 'Resep Kita,'" *J. Fasilkom*, vol. 14, no. 1, pp. 156–165, 2024, doi: 10.37859/jf.v14i1.6637.
- [12] L. Faulkner, "Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample sizes in usability testing," *Behav. Res. Methods, Instruments, Comput.*, vol. 35, no. 3, pp. 379–383, 2003, doi: 10.3758/BF03195514.