

## Penerapan Metode User Centered Pada User Interface Sicyca Mobile

Muhammad Rizqi Farhandy Akbar<sup>1)</sup> Erwin Sutomo<sup>2)</sup> Endra Rahmawati<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi  
Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)17410100094@gmail.com, 2) sutomo@dinamika.ac.id, 3)rahmawati@dinamika.ac.id

**Abstract:** *One of the information technology services available at Dinamika University is the Academic Information System or better known as SICYCA (Cyber Campus Information System). Sicyca is an academic information system application that provides student academic information. Sicyca has 2 (two) versions of the application, namely the web version and the Mobile version. Based on the results of a questionnaire involving Dinamika University students, problems were found in the Sicyca Mobile application. Based on the evaluation of the initial design using the User Experience Questionnaire (UEQ), the initial design of the Sicyca Mobile application has an average of 0.05 and is included in the "bad" criteria so that design improvements are needed. To fix display problems in the Sicyca Mobile application, the solution given is to analyze and develop the user interface design on the Sicyca Mobile application using the User-Centered Design (UCD) method. Modification of the User Experience Questionnaire (UEQ) method used to develop the design development. The result of this research is the design of 18 user interfaces based on the UCD method, the UI Style Guide as a design guideline. The results of the design evaluation using the UEQ modification concluded that the overall average (average) had increased from 0.05 to 1.3, and indicated that the UEQ aspect had increased and entered the "above average" criteria, which means that the design user interface created can solve the problems that exist in the Sicyca Mobile application.*

**Keywords:** *User Interface/User Experience, User Centered Design, User Experience Questionnaire.*

Universitas Dinamika adalah salah satu perguruan tinggi yang berlokasi di Jl. Raya Kedung Baruk No.98 Surabaya. Perguruan tinggi ini lebih dulu dikenal Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya sebelum menjadi Universitas Dinamika pada tanggal 29 Juli 2019. Universitas Dinamika memiliki dua fakultas, yaitu fakultas teknologi informasi dan fakultas ekonomi dan bisnis. Pada era globalisasi ini perguruan tinggi diharapkan bisa mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang teknologi informasi berbasis teknologi untuk menunjang kinerja kegiatan akademiknya secara cepat, tepat, akurat dan berkualitas. Salah satu layanan teknologi informasi yang ada di Universitas Dinamika adalah Sistem Informasi Akademik atau yang bisa lebih dikenal dengan SICYCA (Sistem Informasi *Cyber Campus*).

Sicyca merupakan aplikasi sistem informasi akademik berbasis *web* dengan tujuan memberikan informasi seputar akademik kepada mahasiswa. Melalui *sicyca* mahasiswa Universitas Dinamika dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai berbagai

macam layanan antara lain : Akademik, Keuangan, PPTA, PPKP, Perpustakaan, E-resource, Komunitas, Angket, dan Publikasi Humas. Sicyca ini memiliki 2 (dua) buah versi aplikasi yaitu versi *web* dan versi *mobile*.

Peneliti memperkuat data dengan melakukan penyebaran kuesioner menggunakan teknik *User Experience Quisioner (UEQ)* yang menggunakan enam komponen *User Experience Quisioner (UEQ)*, antara lain: *attractiveness* (daya tarik), *perspicuity* (kejelasan), *efficiency* (efisiensi), *dependability* (ketepatan), *stimulation* (bermanfaat), *novelty* (kreatif). Penggunaan UEQ memungkinkan penilaian yang cepat atas pengalaman pengguna produk interaktif. Skala kuesioner dirancang untuk menangani impresi pengalaman pengguna yang komprehensif (Schrepp, Hinderks, & Jorg, 2017). Dalam pengisian kuesioner peneliti mendapatkan 50 responden Angkatan 2018, 2019, dan 2020. Hasil evaluasi yang dilakukan dengan melibatkan 50 orang responden diperoleh bahwa semua komponen UEQ memiliki nilai *mean* rendah. Hasil *benchmark* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pengukuran Desain Sicyca *Mobile*

Scale	Mean	Comparisson to benchmark
Attractiveness	0,00	Bad
Perspiciuity	0,35	Bad
Efficiency	0,23	Bad
Dependability	0,22	Bad
Stimulation	-0,23	Bad
Novelty	-0,22	Bad

Berdasarkan gambar 1.1 dapat dilihat bahwa rata – rata skala total tidak mencapai di angka 1 dengan nilai tertinggi pada skala *perspicuity* (kejelasan) sebesar 0,35 dan nilai terendah pada skala *novelty* (kreatif) dengan nilai sebesar -0,22. Pembagian pengukuran dalam metode UEQ terbagi menjadi 3 (tiga) area, skala positif yang berkisar dari 0,8 sampai 3, skala netral berkisar -0,8 sampai 0,8, skala area negatif yang berkisar -0,8 sampai -3.

Dan dari tabel 1.1 dapat disimpulkan yang diperoleh bahwa skala “*attractiveness* (daya tarik)”, “*perspicuity* (kejelasan)”, “*efficiency* (efisiensi)”, “*dependability* (ketepatan)”, “*stimulation* (bermanfaat)”, dan *novelty* (kreatif) mendapatkan nilai rendah sehingga masuk ke dalam kriteria “*bad*”.

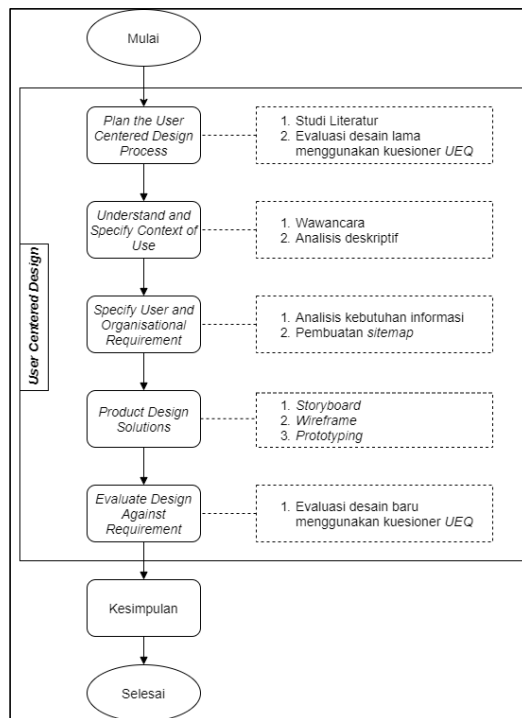
Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian PPTI (Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi) Universitas Dinamika, aplikasi *Sicyca Mobile* dibuat untuk memudahkan mahasiswa dalam melakukan pencarian informasi akademik. Aplikasi *sicyca* versi *mobile* yang praktis diharapkan mampu memenuhi kebutuhan informasi akademik mahasiswa kapan pun dan dimana pun. Berdasarkan hasil kuesioner dengan menggunakan teknik *User Experience Quisioner (UEQ)* dan wawancara dengan enam mahasiswa Universitas Dinamika, peneliti menemukan bahwa responden tidak menyukai pemilihan warna pada aplikasi yang terlalu monoton, menyayangkan tidak adanya fitur sisa matakuliah, tidak ada *button* yang mengarahkan ke aplikasi aplikasi *mybrillian*, merasakan kurangnya penekanan dari informasi yang ditampilkan, dan informasi mengenai IPS (Indeks Prestasi Semester) dan IPK (Indeks Prestasi Kumulatif).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya perancangan desain pada aplikasi *sicyca* agar dapat menghasilkan desain antarmuka yang dapat diterima baik oleh pengguna dan memberikan kenyamanan pengguna dengan menggunakan model *User Centered Design*

(UCD). Penggunaan UCD yang berfokus pada pengguna sehingga dalam proses perancangan desain UI akan melibatkan pengguna didalam setiap aktivitasnya (Simatupang, 2014). Dengan menggunakan metode ini diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi *user interface* yang tepat untuk aplikasi *Sicyca Mobile*. Karena setiap *user interface* harus dirancang untuk memaksimalkan kemudahan pengguna (*user*) yang telah dioptimalkan (Satzinger, 2012).

**METODE PENELITIAN**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka pertanyaan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana menganalisis kebutuhan pengguna dan merancang UI/UX yang sesuai kebutuhan pengguna pada aplikasi *Sicyca Mobile*. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, maka dilakukan tahapan pengembangan menggunakan tahapan pada metode *user centered design*. Berikut tahapan dalam proses penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode Penelitian

**Plan the User Centered Design Process**

Pada tahapan ini dilakukan beberapa persiapan sebelum persiapan penelitian. Serta dilakukan studi literatur untuk mendukung pemahaman lebih dalam terkait metode yang akan digunakan dalam penelitian. Kegiatan

untuk mendukung tahapan ini adalah dengan menyebarkan kuesioner dengan metode UEQ.

### Evaluasi Desain Lama

Pada tahap ini kuesioner dibuat berdasarkan *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang diterapkan dengan sedikit modifikasi. Kuesioner dilakukan dua kali, karena pada kuesioner pertama peneliti mengumpulkan data untuk mengetahui permasalahan aplikasi, dan kuesioner kedua untuk kebutuhan evaluasi.

Setelah mendapatkan hasil kuesioner selanjutnya dilakukan tabulasi dari hasil kuesioner yang telah diperoleh, dari hasil tabulasi tersebut akan dan akan menunjukkan nilai *mean* dari setiap aspek. Aspek yang memiliki nilai *mean* negatif akan mendapatkan prioritas perbaikan. Tabulasi dilakukan dengan menggunakan *data tools* yang telah disediakan di situs *UEQ*. Berdasarkan evaluasi desain awal, nilai *mean* dari keseluruhan aplikasi *Sicyca Mobile* adalah 0,05.

### Understand And Specify Context of Use

Tahapan ini merupakan tahapan mengidentifikasi orang yang akan menggunakan produk. Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa mereka akan menggunakan produk. Kegiatan untuk membantu proses pada tahapan ini adalah wawancara.

### Wawancara

Wawancara dilakukan kepada mahasiswa untuk mengumpulkan informasi mengenai permasalahan yang ada, serta untuk mendapatkan gambaran dalam menyelesaikan masalah. Hasil wawancara dengan mahasiswa dapat dilihat pada tabel

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi dan permasalahan yang ada pada aplikasi. *User persona* didapatkan dari hasil wawancara dengan mahasiswa Universitas Dinamika. Menurut *Federal Ministry of Education and Research* (2018) *user persona* dibuat agar peneliti memahami kebutuhan *user* dan menemukan permasalahan dari aplikasi yang digunakan.

### Specify User and Organisational Requirement

Tahapan ini akan melakukan identifikasi kebutuhan pengguna. Kebutuhan pengguna yang akan teridentifikasi merupakan luaran dari tahapan wawancara.

### Analisis Kebutuhan Informasi

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan mahasiswa Universitas Dinamika. Berdasarkan hasil wawancara kepada mahasiswa Universitas Dinamika dan tabel permasalahan dari hasil proses tabulasi data dari tahap sebelumnya, ditemukan beberapa kebutuhan informasi yang nantinya akan menjadi sebuah fitur untuk didesain.

### Pembuatan Sitemap

Pada tahap ini peneliti membuat *sitemap* atau daftar halaman aplikasi *Sicyca Mobile*, agar memudahkan dalam memahami aplikasi. Tujuan membuat *sitemap* agar dapat menggambarkan denah setiap halaman dari *menu* dan *sub menu* pada aplikasi *Sicyca Mobile* sebelum dilakukan desain ulang. Gambar *sitemap* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 2 Sitemap *Sicyca Mobile*

### Product Design Solutions

Tahap ini merupakan tahap perancangan solusi. Dimana peneliti akan membangun desain sebagai solusi dari sistem yang sedang dianalisis dengan teknik *storyboard*, *wireframe*, dan *prototyping*.

### Pembuatan Storyboard

Pada tahap ini peneliti membuat gambaran dari bentuk awal sebuah halaman yang disusun secara berurutan seperti alur skenario yang mengikuti gambaran yang telah dibuat dari *sitemap*. Pembuatan *storyboard* pada tahap ini bertujuan untuk menghidupkan skenario dengan memvisualisasikan bagaimana pengguna akan menggunakan produk (Banfield, Lombardo, & Wax, 2015).

### Pembuatan Wireframe

Pada tahap ini peneliti membuat rancangan awal sebuah desain atau garis besar paling awal dan paling dasar dari sebuah aplikasi (Bank & Cao, 2014), dalam penataan *item-item* sebelum proses pembuatan desain dimulai, agar *prototyping* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan *user*.

### Pembuatan Prototype

Tahapan ini merupakan tahap rancangan nyata dari produk dalam bentuk

*prototype* dari *storyboard* yang sudah dibuat sebelumnya. *Prototype* mensimulasikan bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk yang dibuat sehingga memungkinkan untuk memvalidasi kepada calon pengguna. Tahap ini menghasilkan sebanyak 18 *prototype*.

### Evaluate Design Against Requirement

Pada tahapan ini akan dilakukan evaluasi kembali terhadap rekomendasi desain. Teknik evaluasi rekomendasi desain dilakukan dengan menggunakan kuesioer yang bermetodekan *User Experience Questionnaire* (UEQ).

### Evaluasi (Metode UEQ)

Pada tahap ini hasil *prototype* dari tahap sebelumnya akan dievaluasi kembali dengan menyebarkan kuesioner menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ), untuk mengetahui tingkat kesuksesan dan kesesuaian *user interface* yang sudah dirancang. Tujuannya adalah untuk mengukur apakah desain baru yang dirancang sudah sesuai dengan persepsi dan tujuan pengguna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Product Design Solutions

Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Maka langkah selanjutnya, melakukan perancangan desain UI yang meliputi: pembuatan *storyboard*, pembuatan *wireframe* dan *prototyping*.

### Pembuatan Storyboard

Pada tahap *storyboard* peneliti menggunakan aplikasi *draw.io*. Tahapan merancang *storyboard* didapatkan dari *sitemap* yang menjelaskan alur halaman aplikasi, agar mengetahui alur cerita dalam pembuatan desain aplikasi.

### Pembuatan Wireframe

Berdasarkan hasil *storyboard*, selanjutnya pada tahapan *wireframe* dilakukan dengan menggambarkan dengan jelas tampilan dari setiap komponen seperti *button*, teks, menu, *image*, dan lainnya.

### Pembuatan Prototype

Pembuatan *prototype* dibuat berdasarkan hasil dari tahap pembuatan *wireframe*, dengan penambahan komponen warna, tipografi, notifikasi, dan *button*. Pada tahap ini, *prototype* dirancang dengan menggunakan *software Figma*.

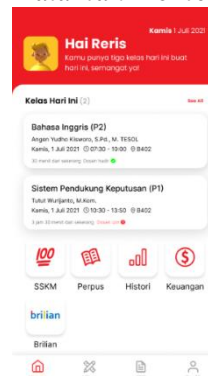
### a) Prototype Halaman Sign In



Gambar 3 Prototype Halaman Sign In

Halaman ini merupakan tampilan yang pertama kali *user* lihat saat membuka aplikasi *Sicyca Mobile*. Di halaman ini mahasiswa harus melakukan *sign in* terlebih dahulu sebelum dapat mengakses aplikasi *Sicyca Mobile*. Terdapat dua kolom untuk yang dapat digunakan untuk menulis NIM dan PIN mahasiswa. Mahasiswa menggunakan NIM dan PIN untuk dapat melakukan *sign in* di halaman ini.

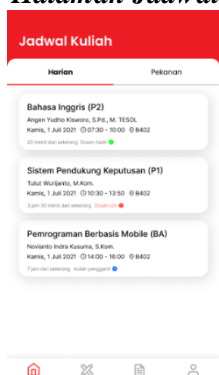
### b) Prototype Halaman Home



Gambar 4 Prototype Halaman Home

Halaman ini adalah halaman pertama yang tampil setelah halaman *sign in*. Pada halaman ini terdapat foto profil mahasiswa, lalu terdapat dua buah *card* yang memberikan informasi mengenai jadwal perkuliahan pada hari itu. Jadwal kuliah selengkapnya dapat dilihat dengan menekan tombol "see all". Dibawah *card* terdapat lima buah *button* yang mengarahkan ke halaman yang lain. *Button* dengan logo *brilliant* berfungsi membuka *brilliant* versi *web*.

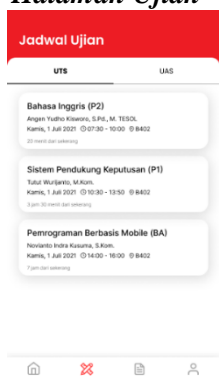
c) *Prototype Halaman Jadwal Kuliah*



Gambar 5 *Prototype* Halaman Jadwal Kuliah

Halaman ini menampilkan informasi perkuliahan mahasiswa per satu hari. Informasi ditampilkan didalam *card* yang berisikan nama matakuliah, kode kelas, nama dosen pengampu, tanggal dan waktu dimulai, dan kelas. Pada halaman ini juga ditampilkan status kelas seperti: dosen hadir, dosen izin, atau kelas pengganti. Bila ada dosen yang sedang izin akan muncul peringatan di dalam *card* dengan tulisan "dosen izin" dengan ikon tanda seru, lalu untuk perngatan kelas pengganti juga berupa peringatan di dalam *card* dengan tulisan "kelas pengganti" dengan ikon pengulangan. Informasi perkuliahan dalam sepekan bisa didapatkan dengan menekan *button* bertulisan "pekanan" yang berarti akan menampilkan jadwal perkuliahan dalam satu pekan.

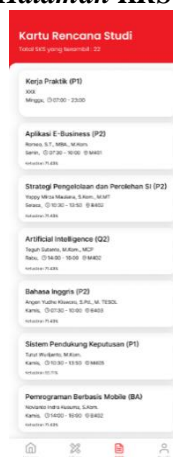
d) *Prototype Halaman Ujian*



Gambar 6 *Prototype* Halaman Ujian

Halaman ini menampilkan jadwal ujian mahasiswa di semester tersebut. Jadwal juga akan tampil di pekan ujian yang sudah ditentukan oleh pihak kampus. Untuk melihat jadwal UTS dapat dengan memilih bagian *tab* bertulisan UTS, sedangkan yang UAS berfungsi menampilkan informasi jadwal UAS.

e) *Prototype Halaman KRS*



Gambar 7 *Prototype* Halaman KRS

Halaman KRS berfungsi menampilkan KRS mahasiswa di semester tersebut. Pada halaman ini ditampilkan semua matakuliah yang diambil di semester tersebut. Informasi dilengkapi dengan jumlah presensi kehadiran mahasiswa di setiap matakuliah tersebut.

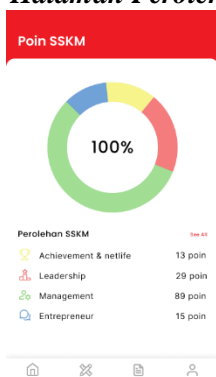
f) *Prototype Halaman Detail Matakuliah*



Gambar 8 *Prototype* Halaman Detail Matakuliah

Halaman ini menampilkan informasi mengenai detail matakuliah mahasiswa tersebut. Informasi meliputi: nama matakuliah, kode kelas, jumlah SKS, nama dosen, waktu pelaksanaan, jumlah persentase kehadiran dan nilai mahasiswa. Di halaman ini juga tersampaikan informasi kehadiran yang ditampilkan per satu pertemuan.

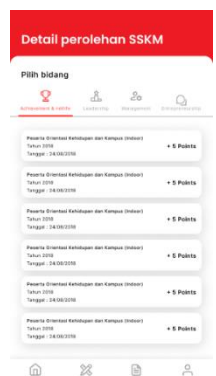
**g) Prototype Halaman Perolehan SSKM**



Gambar 9 Prototype Halaman Perolehan SSKM

Halaman ini menampilkan informasi mengenai perolehan SSKM mahasiswa sampai saat ini. Perolehan ditampilkan dengan bentuk *pie chart* yang terdiri dari empat warna yang mewakili setiap bidang poin SSKM. Untuk melihat detail perolehan SSKM dapat dengan menekan *button* “see all” dengan begitu mahasiswa akan dibawa ke halaman detail perolehan SSKM.

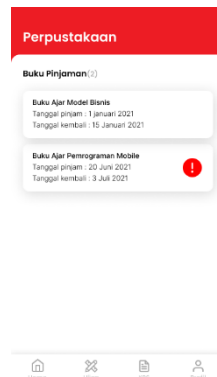
**h) Prototype Halaman Detail Perolehan SSKM**



Gambar 10 Prototype Halaman Detail Perolehan SSKM

Halaman ini menampilkan informasi yang lebih detail mengenai perolehan SSKM mahasiswa. Perolehan SSKM terbagi menjadi empat bagian yang dapat ditampilkan. Halaman ini juga dilengkapi dengan tanggal perolehan SSKM tersebut dan besar poin yang didapatkan.

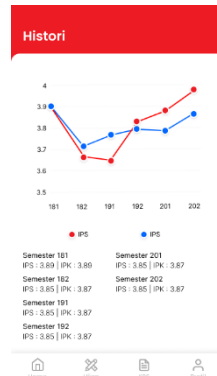
**i) Prototype Halaman Pinjaman Perpustakaan**



Gambar 11 Prototype Halaman Pinjaman Perpustakaan

Halaman ini berisikan status peminjaman buku yang dilakukan mahasiswa. Informasi yang terdapat pada halaman ini antara lain: nama buku yang dipinjam, tanggal awal meminjam buku, tanggal buku harus dikembalikan, dan peringatan apabila mahasiswa melewati batas waktu pinjaman.

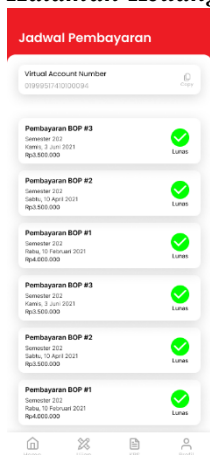
**j) Prototype Halaman Histori**



Gambar 12 Prototype Halaman Histori

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan histori IPS dan IPK mahasiswa dari awal kuliah hingga saat ini. Pada halaman ini juga ditampilkan data histori berupa diagram garis dua warna, garis dengan warna merah untuk data IPS, dan garis dengan warna biru untuk data IPK. Di bagian bawah diagram garis juga terdapat detail pemetakan hasil diagram garis tersebut.

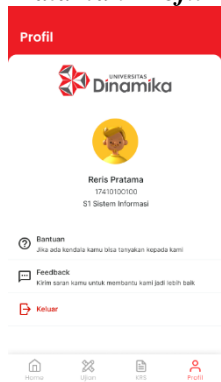
k) *Prototype Halaman Keuangan*



Gambar 13 *Prototype Halaman Keuangan*

Halaman ini berisikan tagihan pembayaran BOP, tagihan yang sudah terbayar akan tampil di halaman ini sebagai penanda bahwa tagihan terakhir sudah terbayar.

l) *Prototype Halaman Profil*



Gambar 14 *Prototype Halaman Profil*

Halaman profil merupakan halaman paling akhir. Mahasiswa bisa melakukan sign out melalui halaman ini dengan menekan tombol “keluar”. *Button* bantuan berfungsi menyambungkan mahasiswa ke *call center* PPTA melalui aplikasi *whatsapp*.

**Evaluate Design Against Requirement**

Pada tahapan ini akan dilakukan evaluasi kembali terhadap rekomendasi desain. Teknik evaluasi rekomendasi desain dilakukan dengan menggunakan kuesioer yang bermetodekan *User Experience Questionnaire* (UEQ).

**Evaluasi Rekomendasi Desain**

Pada tahap ini, dilakukan penyebaran kuesioner kepada 53 responden mahasiswa Universitas Dinamika. Kuesioner kedua

dilakukan dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) terhadap desain yang baru.

Tabel 3 *Tabel Hasil Rata-Rata Keseluruhan*

Mean Sebelum	Mean Sesudah	Selisih	Keterangan
0,05	1,3	1,25	Meningkat

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata keseluruhan sebelum dilakukan perbaikan desain adalah 0,05. Sedangkan nilai rata-rata keseluruhan sesudah dilakukan perbaikan desain adalah 1,3. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai *mean* mengalami peningkatan sebesar 1,25.

Pada tahap validasi ini juga menggunakan alat hitung dari metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Penghitungan ini digunakan untuk memperoleh nilai *mean* dari desain yang baru. Berikut adalah hasil perbandingan perolehan nilai *mean* setiap skala sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan desain.

Tabel 4 *Hasil UEQ Akhir*

Scale	Sebelum		Sesudah		Selisih
	Mean	Com paris on	Mea n	Compar ison	
Attrac tivene ss	0,00	Bad	1,27	Above average	1,27
Perspiciuity	0,35	Bad	1,46	Above Average	1,11
Efficie ncy	0,23	Bad	1,28	Above Average	1,05
Depen dabilit y	0,22	Bad	1,23	Above Average	1,01
Stimul ation	-0,23	Bad	1,22	Above Average	1,45
Novelt y	-0,22	Bad	1,09	Above Average	1,31

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai *mean* sesudah dan sebelum dilakukan perbaikan mengalami peningkatan. Nilai pada skala “Daya Tarik” mengalami peningkatan 1,27 poin dari 0,00 menjadi 1,27. Nilai pada skala “Kejelasan” mengalami peningkatan 1,11 poin dari 0,35 menjadi 1,46. Nilai pada skala “Efisiensi” mengalami peningkatan 1,05 poin dari 0,23 menjadi 1,28. Nilai pada skala “Ketepatan” mengalami peningkatan 1,01 poin dari 0,22 menjadi 1,23. Nilai pada skala “Stimulasi” mengalami peningkatan 1,41 poin dari -0,23 menjadi 1,22. Nilai pada skala “Kreatif” mengalami peningkatan 1,31 poin dari -0,22 menjadi 1,09.

Dari nilai tersebut dapat diperoleh hasil bahwa semua skala mendapatkan kriteria *above average*.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengembangan desain yang telah dilakukan dengan judul “Analisis dan Perancangan *UI/UX* Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD) Pada Aplikasi *Sicyca Mobile*” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah dilakukan perancangan desain user interface aplikasi *Sicyca Mobile* berdasarkan tahapan-tahapan metode *User Centered Design*, dan menghasilkan sebanyak 18 rekomendasi desain.
2. Telah dibuat dokumen *UI Style Guide* sebagai pedoman penggunaan rekomendasi desain aplikasi *Sicyca Mobile*.
3. Telah diperoleh hasil evaluasi akhir dengan menggunakan modifikasi *User Experience Questionnaire (UEQ)* yaitu bahwa nilai rata-rata keseluruhan mengalami peningkatan dari nilai 0,05 menjadi 1,3. Yang artinya hasil dari rekomendasi desain memberikan *User Experience* yang lebih dari desain lama.
4. Berdasarkan hasil evaluasi akhir pada hasil desain perbaikan yang dilakukan pada responden dengan menggunakan alat hitung *User Experience Questionnaire (UEQ)* diperoleh hasil bahwa keenam skala *UEQ* mendapatkan kriteria “*Above Average*” yang berarti termasuk kategori di atas rata-rata.

### RUJUKAN

- Bank, C., & Cao, J. (2014). *UI Design From the Experts Web UI Design Best Practice*.
- Banfield, R., Lombardo, C., & Wax, T. (2015). *Design Sprint A Pratical Guidebook for Building Great Digital Product*.
- Federal Ministry of Education and Research. (2018). *Personas: How to Create Personas with Secondary Data*.
- Satzinger John W., R. (2012). *Introduction To Systems Analysis And Design: An Agile, Iterative Approach*. Paperback
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Jorg, T. (2017). Design and Evaluation of a Short Version of the User Experience Questionnaire (UEQ-S). *International Journal of*

*Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, Vol. 4, No. 6*, 103.

Simatupang, R. M. (2014). Penerapan Metode User Centered Design Untuk Perancangan Aplikasi Radio Streaming Berbasis Web. *STMIK Budidarma Medan*, 3(1).