

Evaluasi dan Redesain Antar Muka dan Pengalaman Pengguna Aplikasi My Telkomsel dengan Menggunakan Metode User Centered Design

Aziza Nurfadila Ariyanto¹, Dika Jatnika²

¹Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia, aziza22002@mail.unpad.ac.id

²Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia, dika.jatnika@unpad.ac.id

Corresponding Author: aziza22002@mail.unpad.ac.id¹

Abstract: *MyTelkomsel app is not only designed to sell internet packages. It also provides users with the best possible experience when accessing Telkomsel services, such as checking internet data usage, purchasing internet packages, claiming benefits, and various other features. This study aims to evaluate and provide recommendations for improvement based on user experiences when interacting with the MyTelkomsel app's user interface. Two methodologies will be employed in this study. The data collection methodology involves literature review, observation, and interviews during usability testing. Additionally, the User-Centered Design (UCD) methodology will be employed as the data analysis approach. The study was conducted with a total of 10 respondents—users of the MyTelkomsel app (5 respondents per usability testing session)—to answer questions related to usability indicators: effectiveness, efficiency, and satisfaction regarding the app. Based on the results of this study, improvements are still needed for several features in the MyTelkomsel app, such as adding a feature to claim benefits from package purchases within the app, utilizing the search bar, ensuring consistency in feature icons and their labels, and also paying attention to the placement of the lifestyle page. These revisions aim to support user comfort when using the app.*

Keyword: *User Interace, User Experience, UI/UX, MyTelkomsel*

Abstrak: Adanya aplikasi MyTelkomsel tidak hanya untuk menjual produk paket internet saja. Tetapi juga memberikan pengalaman terbaik bagi penggunanya dalam mengakses layanan Telkomsel seperti cek kuota internet, membeli paket internet, klaim bonus, dan berbagai kegunaan lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sekaligus memberi saran perbaikan berdasarkan pengalaman pengguna dalam mengakses antarmuka pengguna aplikasi MyTelkomsel. Akan ada 2 metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Metodologi pengumpulan data melalui studi literatur, observasi, dan wawancara dalam *usability testing*. Sekaligus metodologi *User Centered Design* (UCD) sebagai metode pengolahan data. Penelitian dilaksanakan dengan total 10 responden pengguna aplikasi MyTelkomsel (5 responden per putaran *usability testing*) untuk menjawab pertanyaan terkait indikator *usability* yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan terkait aplikasi. Berdasarkan hasil penelitian ini, masih diperlukan perbaikan pada beberapa fitur di aplikasi MyTelkomsel seperti penambahan fitur

klaim benefit pembelian paket pada aplikasi, pemanfaatan *search bar*, konsistensi ikon fitur dan penamannya, dan juga *placement* yang perlu diperhatikan untuk laman *lifestyle*. Adapun revisi ini memiliki tujuan untuk mendukung kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Kata Kunci: Antarmuka Pengguna, Pengalaman Pengguna, UI/UX, MyTelkomsel

PENDAHULUAN

MyTelkomsel adalah aplikasi dari Telkomsel untuk memfasilitasi berbagai aktivitas penggunaannya, dimulai dari membeli paket internet, pulsa, mengirim hadiah, sampai berbagai layanan lainnya seperti klaim benefit. Sebagai aplikasi yang diperuntukkan untuk pengguna dalam menikmati layanan yang disediakan Telkomsel, MyTelkomsel perlu memenuhi kebutuhan pengguna.

Dalam penggunaannya, aplikasi MyTelkomsel masih memiliki beberapa permasalahan. Salah satu permasalahan atau keluhan dari aplikasi MyTelkomsel berdasarkan penelitian sebelumnya mengungkapkan adanya beberapa pengguna masih kebingungan cara mengambil kuota gratisan di Aplikasi MyTelkomsel (Huda et al., 2024).

Umumnya penggunaan aplikasi MyTelkomsel sendiri digunakan oleh pengguna untuk pembelian paket atau cek kuota (penggunaan fitur beli paket dan cek kuota). Namun, salah satu bagian dari pembelian paket yaitu klaim benefit dari hasil pembelian paket masih sulit diakses di dalam aplikasi. Akibatnya, pengguna jarang nyaris tidak pernah untuk membeli paket dengan benefit dari *partner* atau perusahaan subsidiari Telkomsel yang bisa diklaim. Selain penggunaan utama, MyTelkomsel sebagai super app yang juga menyediakan layanan lainnya selain pembelian paket dan cek kuota. Adanya fitur lain ini juga perlu dikaji relevansinya dimata pengguna. Hal ini mencakup *awareness* terkait fitur lain selain fitur utama MyTelkomsel, yaitu fitur yang tertera pada laman Mall dan *Lifestyle*.

Sebagai layanan yang ditujukan sebagai solusi kemudahan untuk pembelian paket internet untuk pengguna, adapun metode pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *User Centered Design* (UCD). *User Centered Design* (UCD) sendiri adalah metode yang menepatkan fokus untuk mendesain yang ditujukan dan melibatkan pengguna. Adapun dalam metode UCD sendiri menurut penelitian akan mencakup tahapan spesifikasi konteks penggunaan, spesifikasi kebutuhan pengguna, produksi desain, dan evaluasi desain (Wirjana, 2022).

User Centered Design (UCD) adalah salah satu metodologi dalam UI/UX. Adapun tahapan yang ada pada proses ini terbagi menjadi 4 yaitu *specify context of use*, *specify requirements*, *produce design solutions*, dan *evaluate against requirements*. Metode ini umumnya digunakan dengan fokus utama kebutuhan pengguna (Khadijah, 2022).

User Centered Design (UCD) adalah metodologi desain dan juga filosofi yang mengutamakan kebutuhan, tujuan, dan juga kesuksesan dari end user atau pengguna akhir (Lanter & Essinger, 2017).

Pendapat lain juga menyatakan bahwa UCD adalah pendekatan desain multidisiplin yang melibatkan pengguna secara aktif dalam pengembangan suatu produk dalam rangka untuk memahami kebutuhan pengguna (Ji-Ye Mao et al., 2005).

Dalam *systematic review* terkait teknik UCD, metodologi UCD adalah salah satu metode yang cocok dan sesuai untuk mendesain grafis antarmuka pengguna atau *graphical user interfaces* (GUI) dari sebuah produk *software* yang menunjukkan hasil yang baik dalam evaluasi kegunaan. Selain itu, berdasarkan review sistematis, alasan utama dalam redesain GUI sebuah produk *software* menggunakan *framework* UCD adalah untuk mengimprovisasi kegunaan dan juga pengalaman pengguna yang masih mengacu pada antarmuka original atau yang ada (Salinas et al., 2020).

Sebelum melakukan pengolahan data menggunakan metode UCD, data akan dikumpulkan menggunakan metode usability testing dengan mempertimbangkan 3 komponen usability.

Pada ISO 9241-11, *usability* atau kegunaan, didefinisikan sebagai “sejauh mana sebuah produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai suatu tujuan atau tugas dengan mengutamakan konteks penggunaan yang secara spesifik yang terdiri dari *effectivity* (efektivitas), *efficiency* (efisiensi), dan *satisfaction* (kepuasan).” (Alonso-Ríos et al., 2010).

Melalui definisi tersebut, terdapat 3 hal penting untuk mendefinisikan sejauh mana sebuah produk dapat digunakan. Berikut adalah 3 hal utama tersebut:

1. *Effectivity* (efektivitas), yang memiliki poin utama akurasi dan kelengkapan yang dapat dicapai pengguna dalam menyelesaikan suatu tugas atau mencapai tujuan.
2. *Efficiency* (efisiensi), yang memerhatikan sumber daya yang dikeluarkan yang memiliki kaitan dengan akurasi dan kelengkapan dalam menyelesaikan suatu tugas atau mencapai tujuan.
3. *Satisfaction* (Kepuasan), yang memiliki definisi berupa kebebasan dari ketidaknyamanan dan perilaku positif pada saat menggunakan produk.

Usability *testing* dapat didefinisikan sebagai suatu proses evaluasi sistem atau produk yang melibatkan pengguna dalam simulasi untuk menilai bagaimana sistem dapat digunakan oleh pengguna secara efektif, efisien dan juga memuaskan. Tujuan adanya proses ini adalah untuk menilai bagaimana sistem dapat digunakan secara efektif, efisien, dan memuaskan penggunanya (Wicaksono, 2023).

METODE

Penelitian ini akan terbagi menjadi beberapa tahapan. Adapun tahapan tersebut dimulai dari metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data sendiri terdiri dari berbagai proses secara berurutan yang dimulai dari observasi, wawancara kontekstual, identifikasi masalah, rumusan masalah dan juga *usability testing*. Dari tahap *usability testing* sendiri akan menghasilkan output berupa nilai untuk 3 komponen *usability* yaitu efektivitas dari *performance measurements*, efisiensi dari *performance measurements*, dan kepuasan dari SUS. Jika belum sesuai, penelitian akan berlanjut ke tahapan penelitian selanjutnya yang menggunakan metode UCD yang akan melewati beberapa proses seperti memperjelas konteks penggunaan yang akan menghasilkan user persona, memperjelas kebutuhan pengguna yang akan menghasilkan user requirements, menghasilkan desain dan juga evaluasi desain. Adapun dalam tahap evaluasi desain akan menggunakan metode sebelumnya yaitu *usability testing* untuk menentukan nilai hasil desain sudah sesuai kriteria atau belum. Proses ini akan membentuk putaran karena dari tahap evaluasi pada metode UCD akan kembali ke tahap *usability testing*.

Adapun kriteria putaran yang dimaksud adalah:

1. Nilai efektivitas diatas 78%
2. Nilai efisiensi hasil evaluasi lebih tinggi dari nilai sebelumnya.
3. Nilai SUS diatas 68.
4. Seluruh nilai untuk 3 komponen usability testing (efektivitas, efisiensi, dan kepuasan) diatas nilai sebelumnya.

Dimulai dari *usability testing*, akan dilaksanakan dengan 5 responden untuk setiap putarannya. Penentuan jumlah responden berdasarkan pendapat Nielsen yang menganggap bahwa 5 responden adalah jumlah yang cukup (Nielsen, 2005).

Selain itu, berdasarkan acuan dari penelitian sebelumnya yang dilaksanakan dengan menggunakan *usability testing* terkait aplikasi MyTelkomsel juga melibatkan responden sejumlah 5 orang. (Huda et al., 2024).

Adapun kriteria untuk 5 responden dalam setiap putaran adalah sebagai berikut:

1. Pengguna internet provider Telkomsel.

2. Pengguna aplikasi MyTelkomsel atau pernah menggunakan aplikasi MyTelkomsel selama minimal 1 tahun.
3. Pengguna yang bersedia untuk berpartisipasi pada penelitian ini.

Adapun responden dari wawancara adalah responden yang sama dengan responden untuk *usability testing* karena keduanya memiliki kriteria yang sama. Tahapan dari proses *usability testing* akan terbagi menjadi 3 tahapan yaitu *Pre-Study*, *Experiment*, dan *Post Study*.

1. Tahap *Pre-Study*

Pada tahapan *pre-study*, akan dikumpulkan informasi awal berupa demografi dari responden untuk mendapatkan informasi terkait demografi responden yang menggunakan aplikasi MyTelkomsel.

2. Tahap *Experiment*

Pada tahap *experiment*, responden akan mendapatkan tugas yang perlu dilakukan dalam mengakses aplikasi MyTelkomsel. Terdapat 7 tugas yang akan dilakukan oleh responden. Selama pengerjaan tugas ini, peneliti akan mencatat waktu dalam pengerjaan tiap tugas untuk menemukan aspek efisiensi, selain itu peneliti juga akan mencatat tingkat keberhasilan pengguna dalam menjalankan tugas untuk menemukan aspek efektivitas. Selama pengerjaan tugas, peneliti juga akan merekam perkataan dari responden sebagai bagian dari *think-aloud*. Adapun tugas yang akan dikerjakan responden sebagai berikut:

1. Kuota dan Pulsa

Pengguna mengakses aplikasi MyTelkomsel dan mampu menemukan informasi terkait jumlah kuota dan pulsa yang tersisa.

2. Penggunaan Kuota

Masuk ke laman penjelasan terkait penggunaan kuota dan riwayat penggunaan kuota.

3. Beli Paket

Pengguna mampu membeli paket pada laman “Beli Paket” dengan menggunakan search bar atau filter. Adapun paket yang dibeli adalah bukan paket promo.

4. Redeem Benefit

Pengguna redeem benefit dari kuota yang sudah dibeli.

5. Informasi lebih lanjut terkait SIMPATI

Pengguna mampu mengakses informasi lebih lanjut terkait SIMPATI laman Mall.

6. Reward

Pengguna mengakses laman reward dan mengklik daftar reward serta tier saat ini.

7. Baca artikel pada laman *lifestyle*.

Pengguna mampu mengakses artikel pada aplikasi MyTelkomsel yang tersedia pada laman *lifestyle*.

Penilaian tahap *experiment* akan menggunakan *performance measurements* untuk menjawab nilai efektivitas dan efisiensi dari aplikasi MyTelkomsel. Adapun penilaian untuk efektivitas akan menggunakan *completion rate* yang menetapkan nilai biner ‘1’ jika tugas berhasil diselesaikan dan ‘0’ jika tidak berhasil diselesaikan. Adapun persamaan yang akan digunakan adalah:

$$Completion Rate = \frac{Number\ of\ task\ completed\ successfully}{Total\ number\ of\ tasks\ undertaken} \times 100\%$$

Adapun nilai *completion rate* yang disarankan adalah sebesar 78% (Wiryana, 2022). Untuk aspek *efficiency* sendiri yang memiliki prinsip pencatatan waktu dalam penyelesaian tugas yang diberikan oleh peneliti. Perhitungan yang pertama adalah menggunakan *task time*. Adapun rumus dari *task time* sendiri adalah sebagai berikut:

$$Task\ time = End\ time - Start\ time$$

Setelah mendapatkan *task time*, dilakukan juga perhitungan terkait *overall relatives efficiency* atau perhitungan yang menggunakan rasio waktu yang dibutuhkan pengguna yang berhasil menyelesaikan tugas yang dibandingkan dengan total waktu yang dibutuhkan semua pengguna. Adapun persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Overall\ relatives\ efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

N = Jumlah total tugas yang diberikan

R = Angka partisipan

n_{ij} = Hasil tugas i oleh pengguna j. Jika berhasil = 1, jika tidak berhasil = 0

t_{ij} = Waktu yang dibutuhkan partisipan j untuk menyelesaikan tugas i. Jika tidak berhasil menyelesaikan tugas akan dihitung sampai partisipan berhenti dari tugas.

3. Tahap *Post Study*

Pada tahap ini, peneliti akan memberikan kuesioner berupa *system usability scale* atau SUS kepada responden berdasarkan pengerjaan tugas untuk mendapatkan jawaban dari aspek *satisfaction* sebagai salah satu bagian atau komponen dari *usability testing*.

Adapun SUS memiliki bentuk berupa kuesioner dengan 5 pilihan dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Terdapat paket pertanyaan juga untuk SUS. Adapun bentuk paket pertanyaan berdasarkan penelitian dari SUS tertera pada Tabel 1 (Brooke, 1996):

Tabel 1. Paket Pertanyaan *System Usability Scale*

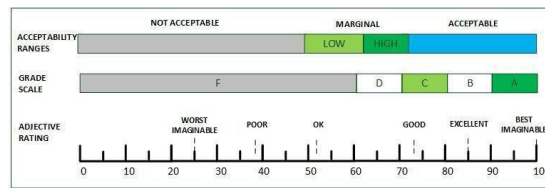
No	Questions	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
1	<i>I think that I would like to use this system frequently</i>	1	2	3	4	5
2	<i>I found the system unnecessarily complex</i>	1	2	3	4	5
3	<i>I thought the system was easy to use</i>	1	2	3	4	5
4	<i>I think that I would need to support of a technical person to be able to use this system</i>	1	2	3	4	5
5	<i>I found the various functions in this system were well integrated</i>	1	2	3	4	5
6	<i>I thought there was too much inconsistency in this system</i>	1	2	3	4	5
7	<i>I would imagine that the most people would learn to use this system very quickly</i>	1	2	3	4	5
8	<i>I found the system very cumbersome to use</i>	1	2	3	4	5
9	<i>I felt very confident using the system</i>	1	2	3	4	5
10	<i>I needed to learn a lot of things before I could get going with this system</i>	1	2	3	4	5

Sumber: Brooke (1996)

Adapun penjelasan lebih lanjut terkait proses SUS adalah sebagai berikut:

1. Pertanyaan nomor ganjil (1, 3, 5, 7, dan 9) merupakan pernyataan dengan kata-kata positif, Perhitungannya dengan respon yang diberikan dikurang
2. Pertanyaan nomor genap (2, 4, 6, 8, dan 10) adalah pernyataan dengan kata-kata negatif. Perhitungannya dengan cara mengurangi nilai 5 dengan respon yang diberikan.
3. Jumlah nilai yang sudah didapat dikalikan dengan 2,5.
4. Rentang nilai SUS akan berada pada angka antara 0-100.

Berdasarkan Gambar 1 adalah skala penilaian untuk SUS:



Sumber: Karaman, Jamilah & Fajaryanto, Adi (2021)

Gambar 1. Penilaian SUS

Adapun berdasarkan penelitian, hasil dari SUS yang baik adalah hasil diatas rata-rata. Adapun rata-rata dari SUS adalah 68. Apabila hasil SUS masih memiliki hasil dibawah 68, maka akan terus dilakukan pengulangan desain sampai mencapai angka rata-rata diatas 68.

Setelah memperoleh penilaian menggunakan *usability testing*, akan dilakukan pengolahan data menggunakan metode *user centered design* (UCD). Adapun metode UCD terbagi menjadi 4 tahapan:

1. *Specify Context of Use*
2. *Specify Requirements*
3. *Produce Design Solution*
4. *Evaluate Design*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengumpulan data yang menggunakan metode *usability testing*, nilai untuk efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna berhasil dikumpulkan. Adapun berdasarkan *performance measurements* untuk efektivitas:

Tabel 2. Tabel Completion Rate Effectivity Putaran 1

Task	Completion Rate				
	R1	R2	R3	R4	R5
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1

Sumber: Hasil Penelitian

Untuk setiap tugas yang berhasil diselesaikan maka akan diberikan nilai ‘1’ dan untuk setiap tugas yang tidak berhasil diselesaikan akan diberikan nilai ‘0’. Untuk pewarnaan kolom hijau berarti tugas berhasil diselesaikan, kuning berarti tugas berhasil dengan kesulitan, dan merah berarti tugas tidak berhasil diselesaikan atau gagal. Adapun data dari Tabel 2 kemudian digunakan untuk menemukan nilai efektivitas dengan rumus untuk *Completion Rate* (CR):

$$CR = \frac{\text{Number of task completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\%$$

$$CR = \frac{26}{35} \times 100\%$$

$$CR = 74,29\%$$

Berdasarkan penilaian, tingkat CR memiliki nilai 74,29% yang masih berada di bawah batas yang disarankan yaitu 78% (Wiryana, 2022).

Untuk nilai efisiensi sendiri yang dinilai melalui pencatatan waktu yang ditempuh oleh responden dalam sekon untuk menyelesaikan setiap task yang diberikan.

Tabel 3. Tabel Overall Efficiency Putaran 1

Task	Overall Efficiency				
	R1	R2	R3	R4	R5
1	22	5	5	4	5
2	12	5	3	6	5
3	124	206	128	93	89
4	65	31	110	65	78
5	121	66	94	40	75
6	22	22	45	23	20
7	24	35	26	28	16

Sumber: Hasil Penelitian

Untuk kolom berwarna hijau berarti tugas berhasil diselesaikan, Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel 5, dilakukan perhitungan menggunakan rumus *overall relative efficiency* (ORE) untuk melihat persentase efisiensi dari aplikasi MyTelkomsel.

$$Overall\ relative\ efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

$$Overall\ relative\ efficiency = \frac{1038}{1718} \times 100\%$$

$$Overall\ relative\ efficiency = 60,42\%$$

Berdasarkan perhitungan, untuk persentase ORE yang menjawab pertanyaan terkait Efisiensi dari aplikasi sebesar 60,42%.

Untuk nilai kepuasan berdasarkan *system usability scale* (SUS):

Tabel 4. Tabel SUS setelah Kalkulasi SUS Putaran 1

NO	PERTANYAAN	RESPONS PARTISIPAN				
		R1	R2	R3	R4	R5
1	<i>I think that I would like to use this system frequently</i>	4	3	3	3	3
2	<i>I found the system unnecessarily complex</i>	4	3	2	3	3
3	<i>I thought the system was easy to use</i>	3	2	3	3	3
4	<i>I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system</i>	4	4	3	3	3
5	<i>I found the various functions in this system were well integrated</i>	4	3	3	3	3
6	<i>I thought there was too much inconsistency in this system</i>	2	3	2	2	2
7	<i>I would imagine that most people would learn this system very quickly</i>	4	2	3	2	3
8	<i>I found this system very cumbersome to use</i>	4	2	2	3	3
9	<i>I felt very confident using the system</i>	4	2	3	3	3
10	<i>I needed to learn a lot of things before I could get going with this system</i>	3	3	2	1	1
TOTAL		36	27	26	26	27
SUS FINAL SCORE		90	67.5	65	65	67.5
AVERAGE				71		

Sumber: Hasil Penelitian

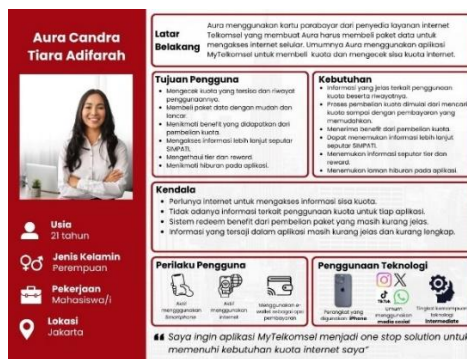
Berdasarkan hasil akhir perhitungan menyatakan nilai SUS rata-rata dari seluruh responden adalah sebesar 71. Nilai rata-rata SUS sendiri sudah berada diatas nilai SUS yang baik yaitu 68 (Brooke, 1995).

Untuk nilai SUS sebesar 71, berdasarkan Gambar 1, dapat diperoleh Kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai SUS sebesar 71.
2. Berdasarkan *grade scale* atau skala penilaian berada pada skala C.
3. Berdasarkan *acceptability ranges* atau jangkauan penerimaan dari desain termasuk kedalam jangkauan *High Marginal* atau ambang batas tinggi menuju dapat diterima.

Berdasarkan hasil pengumpulan data menggunakan metode *usability testing*, dapat diperoleh kesimpulan bahwa desain aplikasi masih belum memenuhi seluruh kriteria untuk berhentinya putaran berdasarkan kriteria putaran.

Data kemudian diolah menggunakan metode UCD. Adapun tahap pertama adalah spesifikasi konteks penggunaan atau *specify context of use*. Adapun output dari bagian ini adalah *user persona* sebagai berikut:



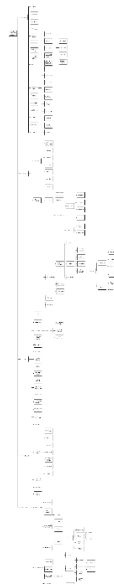
Sumber: Hasil Penelitian
Gambar 2. User Persona

Setelah mendapat user persona, tahap selanjutnya untuk metode UCD adalah spesifikasi kebutuhan pengguna. Adapun kebutuhan pengguna sebagai berikut:

Kebutuhan	Requirements
<ul style="list-style-type: none"> Informasi yang jelas terkait penggunaan kuota beserta riwayatnya. Proses pembelian kuota dimulai dari mencari kuota sampai dengan pembayaran yang memudahkan. Menerima benefit dari pembelian kuota. Dapat menemukan informasi lebih lanjut seputar SIMPATI. Menemukan informasi seputar tier dan reward. Menemukan laman hiburan pada aplikasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Laman atau section redeem benefit dalam aplikasi yang diletakkan pada <i>home page</i> atau <i>reward page</i> (task 4). Button yang mengarahkan pada bagian <i>claim benefit</i> setelah proses <i>payment</i> selesai (task 4). Pemanfaatan segala logo SIMPATI pada homepage untuk ke laman seputar SIMPATI (task 5). Pemanfaatan <i>searchbar</i> dan recommendation keyword beserta search result untuk keyword SIMPATI (task 5). Rename page "Mall" agar pengguna dapat memanfaatkan page dengan baik (task 5). Lama <i>lifestyle</i> yang diadjust section content jadi diatas <i>autoplay</i> (task 7). Wording untuk artikel disamakan atau konsistensi agar section artikel di tiap page sama judulnya (task 7).

Sumber: Hasil Penelitian
Gambar 3. Requirements

Berdasarkan kebutuhan dari pengguna, rancangan *information architecture* pun dihasilkan. Adapun rancangan *information architecture* yang baru untuk aplikasi MyTelkonsel sebagai berikut:




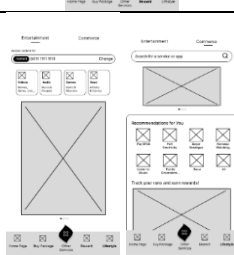


Sumber: Hasil Penelitian
Gambar 4. Information Architecture

Tahap ketiga dalam metode UCD setelah mendapatkan *user persona*, *requirements*, dan *information architecture* adalah produksi solusi desain. Dalam tahap ini, 2 bentuk *prototype* dihasilkan (*lo-fi prototype* dan *hi-fi prototype*). Berikut adalah bentuk *lo-fi prototype* yang dihasilkan:

Tabel 5. Tabel Lo-Fi Prototype

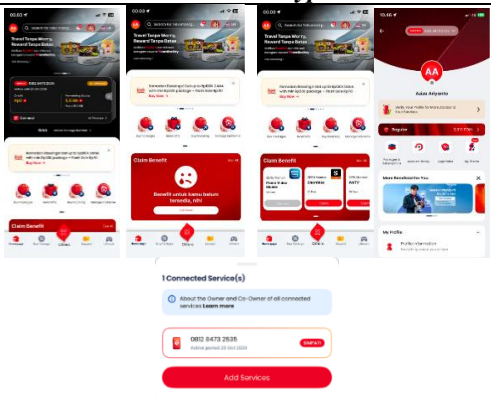
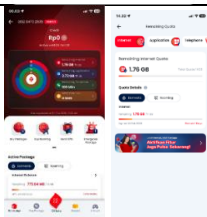
No.	Laman	Lo-Fi Prototype
1	Home Page dan Profil	
2	Cek Riwayat kuota dan cek sisa kuota internet	
3	Search bar setelah menggunakan keyword dan hasil search segmen most relevant	

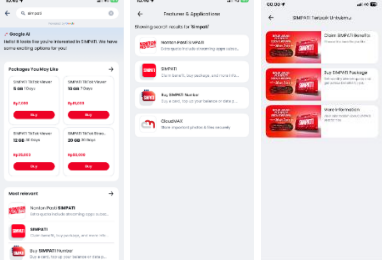
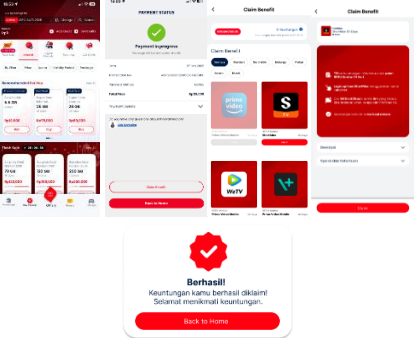
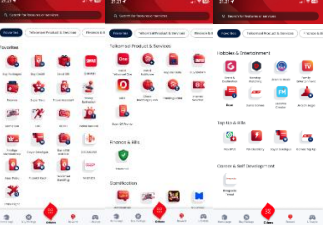
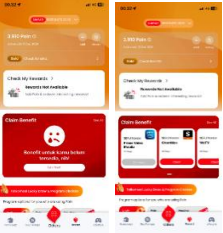
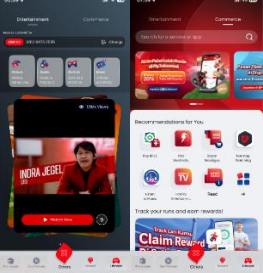
4	Beli paket	
5	Others (sebelumnya Mall)	
6	Reward	
7	Lifestyle entertainment dan commerce	

Sumber: Hasil Desain

Untuk *high fidelity prototype* atau *hi-fi prototype* sendiri yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Tabel *Hi-Fi Prototype*

No.	Laman	<i>Hi-Fi Prototype</i>
1	Home Page dan Profil	
2	Cek Riwayat kuota dan cek sisa kuota internet	

3	Search bar setelah menggunakan keyword dan hasil search segmen most relevant	
4	Beli paket	
5	Others (sebelumnya Mall)	
6	Reward	
7	Lifestyle entertainment dan commerce	

Sumber: Hasil Desain

Setelah solusi desain dihasilkan. Dilakukan evaluasi menggunakan metode pengumpulan data yaitu menggunakan *usability testing* dari solusi desain menggunakan aplikasi Figma. Adapun hasil dari *usability testing* putaran kedua untuk nilai efektivitas, efisiensi, dan kepuasan berbeda.

Untuk nilai efektivitas dari *performance measurements* adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Tabel Completion Rate Effectivity Putaran 2

Task	Completion Rate				
	R6	R7	R8	R9	R10
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1

4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1

Sumber: Hasil Penelitian

Kemudian digunakan untuk menemukan nilai efektivitas dengan rumus untuk *Completion Rate (CR)*:

$$CR = \frac{\text{Number of task completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\%$$

$$CR = \frac{35}{35} \times 100\%$$

$$CR = 100\%$$

Berdasarkan penilaian, tingkat CR memiliki nilai 100% yang berada di atas nilai yang disarankan yaitu 78% (Wiryana, 2022).

Untuk nilai efisiensi dari *performance measurements* adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Tabel Overall Efficiency Putaran 2

Task	Overall Efficiency				
	R6	R7	R8	R9	R10
1	23	20	4	9	23
2	23	46	18	31	32
3	52	114	54	70	66
4	31	79	26	58	23
5	64	122	56	24	64
6	30	35	32	13	21
7	26	31	25	46	22

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel 8, dilakukan perhitungan menggunakan rumus *overall relative efficiency (ORE)* untuk melihat persentase efisiensi dari aplikasi MyTelkomsel.

$$\text{Overall relatives efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

$$\text{Overall relatives efficiency} = \frac{1413}{1413} \times 100\%$$

$$\text{Overall relatives efficiency} = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan, untuk persentase ORE yang menjawab pertanyaan terkait Efisiensi dari aplikasi sebesar 100%.

Untuk nilai kepuasan dari *System Usability Scale (SUS)* adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Tabel SUS Setelah Kalkulasi SUS Putaran 2

NO	PERTANYAAN	RESPONS PARTISIPAN				
		R6	R7	R8	R9	R10
1	<i>I think that I would like to use this system frequently</i>	3	4	3	3	3
2	<i>I found the system unnecessarily complex</i>	4	3	4	3	4
3	<i>I thought the system was easy to use</i>	4	3	4	4	4

4	<i>I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system</i>	4	4	4	4	4
5	<i>I found the various functions in this system were well integrated</i>	4	3	4	3	3
6	<i>I thought there was too much inconsistency in this system</i>	4	3	3	4	2
7	<i>I would imagine that most people would learn this system very quickly</i>	4	2	4	2	3
8	<i>I found this system very cumbersome to use</i>	4	4	4	4	3
9	<i>I felt very confident using the system</i>	4	4	4	4	3
10	<i>I needed to learn a lot of things before I could get going with this system</i>	4	3	4	3	3
TOTAL		39	33	38	34	32
SUS FINAL SCORE		97.5	82.5	95	85	80
AVERAGE		88				

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil akhir perhitungan menyatakan nilai SUS rata-rata dari seluruh responden adalah sebesar 88. Nilai rata-rata SUS sendiri sudah berada diatas nilai SUS yang baik yaitu 68 (Brooke, 1995).

Untuk nilai SUS sebesar 88, berdasarkan Gambar 1, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai SUS sebesar 88.
2. Berdasarkan *grade scale* atau skala penilaian berada pada skala B.
3. Berdasarkan *acceptability ranges* atau jangkauan penerimaan dari desain termasuk kedalam jangkauan *Acceptable* diatas *excellent* atau dapat diartikan desain dapat diterima.

Berdasarkan hasil pengumpulan data menggunakan metode *usability testing* pada tahap kedua:

1. Nilai efektivitas dari hasil evaluasi memiliki nilai 100%, sudah berada diatas 78%.
2. Nilai efisiensi hasil evaluasi sudah menyentuh angka 100%, lebih tinggi dari nilai sebelumnya yaitu 60,42%.
3. Nilai SUS dari hasil evaluasi memiliki nilai 88, sudah berada diatas 68.
4. Seluruh nilai desain hasil evaluasi untuk 3 komponen *usability testing* (efektivitas, efisiensi, dan kepuasan) sudah berada diatas nilai putaran sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, adapun kesimpulan yang dapat diambil adalah berdasarkan *usability testing* yang dilakukan pada aplikasi MyTelkomsel terkait fitur-fitur yang ada, nilai efektivitas dari aplikasi sebesar 74,29%, nilai efisiensi dari aplikasi sebesar 60,42%, dan nilai rata-rata kepuasan melalui SUS sebesar 71. Selain itu, untuk *awareness* pengguna terkait fitur lain pada aplikasi MyTelkomsel cenderung kurang. Kemudian dilakukan pengolahan data menggunakan metode UCD dan menghasilkan solusi desain yang dievaluasi menggunakan *usability testing* untuk mengetahui aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dari solusi desain yang dihasilkan. Adapun hasil evaluasi dari *usability testing* putaran kedua menjawab efektivitas dengan nilai 100%, efisiensi dengan nilai 100%, dan nilai rata-rata kepuasan melalui SUS sebesar 88. Ketiga aspek yang dinilai sudah memenuhi kriteria putaran. Adapun perbaikan yang perlu dilakukan adalah penambahan fitur klaim benefit pembelian paket pada aplikasi, pemanfaatan *search bar*, konsistensi ikon fitur dan penamannya, dan juga *placement* yang perlu diperhatikan untuk laman *lifestyle*.

REFERENSI

- Alonso-Ríos, D., Vázquez-García, A., Mosqueira-Rey, E., & Moret-Bonillo, V. (2010). Usability: A critical analysis and a taxonomy. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 26(1), 53–74. <https://doi.org/10.1080/10447310903025552>
- Brooke, J. (1995). SUS: A quick and dirty usability scale.
- Huda, N., Tri Lisandi, M. D., Tirta Albanna, H., Rhomadon, M. F., Rahma Hidayat, J., & Habrizons, F. (2024). Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi MyTelkomsel

- Menggunakan Metode System Usability Scale. *Simkom*, 9(2), 124–133. <https://doi.org/10.51717/simkom.v9i2.381>
- Ji-Ye Mao, B., Vredenburg, K., Smith, P. W., & Carey, T. (2005). USER-CENTERED DESIGN PRACTICE (Vol. 48, Number 3).
- Khadijah. (2022). STUDI PERBANDINGAN METODOLOGI UI/UX (STUDI KASUS: PROTOTYPE APLIKASI PDBI ACADEMIC INFORMATION SYSTEM). *KNOWLEDGE : Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan*.
- Lanter, D., & Essinger, R. (2017). User-Centered Design. In *International Encyclopedia of Geography* (pp. 1–4). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0432>
- Nielsen, Jakob. (2000). Why you only need to test with 5 users. NN Group. 25 November 2025, 16:44 WIB. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>.
- Wicaksono, S. R. (2023). Usability Testing. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7705056>
- Wirjana, W. (2022). PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE BERDASARKAN USER EXPERIENCE PADA AIS (ACADEMIC INFORMATION SYSTEM) MENGGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN.