

# Implementasi Design Thinking untuk Perancangan UI/UX Aplikasi One Collecting Agent (OCA)

Eli Pujastuti<sup>1</sup>, Andi Sutra Kusumaningrum<sup>2</sup>, Wiwi Widayani<sup>3</sup>, Atik Nurmasani<sup>4</sup>, Nur Widjiyati<sup>5</sup>, Lilis Dwi Farida<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>FIK, Universitas Amikom Yogyakarta  
Jl. Padjajaran Sleman Yogyakarta,  
Indonesia

<sup>1</sup>eli@amikom.ac.id

<sup>2</sup>andisutraarum@gmail.com (Corresponding author)

<sup>3</sup>wiwi.w@amikom.ac.id

<sup>4</sup>nurmasani@amikom.ac.id

<sup>5</sup>nurwiwid@amikom.ac.id

<sup>6</sup>rida@amikom.ac.id

Disubmit: 31-07-24; diterima: 03-08-24; dipublikasikan: 05-08-24

## Cara mengutip:

E. Pujastuti, et.al., 2024, "Implementasi Design Thinking untuk Perancangan UI/UX Aplikasi One Collecting Agent (OCA)", *JuTI "Jurnal Teknologi Informasi"*, Vol. 3, No. 1, pp.49 – 57, DOI: 10.26798/juti.v3i1.1405

## Ringkasan

Aplikasi One Collecting Agent (OCA) adalah sebuah aplikasi yang dibangun untuk mempermudah pengumpulan data pengelolaan Pajak Penghasilan (PPh) kegiatan Perguruan Tinggi untuk PPh 21, PPh 23, dan PPh 4 Ayat 2 khususnya di Universitas ABC. Dimana, pengelolaan PPh tersebut masih dilakukan dengan bantuan google spreadsheet yang menimbulkan adanya permasalahan seperti, tampilan lembar kerja di dalam spreadsheet berbentuk tabel menyamping membuat pengguna mengalami kesulitan dalam pengisian data yang mengakibatkan ketidakefektifan pengoperasian dan kinerja pengguna. Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah perancangan UI/UX dan frontend berbasis website untuk memberikan tampilan lembar kerja yang lebih nyaman dan optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan perancangan UI/UX dan frontend aplikasi One Collecting Agent (OCA) dengan menerapkan metode Design Thinking agar dapat memenuhi tampilan desain antar muka yang dibutuhkan dan diinginkan pengguna. Metode Design Thinking berpusat pada manusia untuk memecahkan masalah yang muncul dari pengguna. Metode ini memiliki 5 tahap, yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan test. Tahap empathize mencari permasalahan dan kebutuhan pengguna. Tahap define dan ideate merupakan tahap menentukan masalah dan merancang ide solusi. Tahap prototype adalah tahap mengimplementasikan ide solusi ke dalam tampilan desain. Tahap test dilakukan dengan pengujian prototype kepada 30 responden menggunakan metode System Usability Scale (SUS) yang diperoleh hasil 75 dengan kategori Excellent, Acceptable, dan grade scale C. Hasil penelitian ini adalah perancangan UI/UX dan frontend aplikasi One Collecting Agent (OCA) menggunakan metode Design Thinking yang dapat memenuhi tampilan desain antar muka yang dibutuhkan dan diinginkan pengguna.

**Kata kunci:** Aplikasi One Collecting Agent (OCA), User Interface, User Experience, Metode Design Thinking, System Usability Scale (SUS)

## Abstract

The One Collecting Agent (OCA) application is an application built to facilitate the collection of Income Tax (PPh) management data for higher education activities for PPh 21, PPh 23, and PPh 4 Paragraph 2, especially

lly at ABC University Yogyakarta. Where, income tax management is still carried out with the help of Google Spreadsheet which causes problems such as the display of worksheets in the spreadsheet in the form of sideways tables, making users experience difficulties in filling in data which results in ineffective operations and user performance. Therefore, it is necessary to have a website-based UI/UX and frontend design to provide a more comfortable and optimal worksheet display. The aim of this research is to design the UI/UX and frontend of the One Collecting Agent (OCA) application by applying the Design Thinking method in order to fulfill the user interface design needs and desires. The Design Thinking method is a human-centered method for solving problems that arise from users. This method has 5 stages, namely empathize, define, ideate, prototype, and test. The empathize stage is the stage of looking for user problems and needs. The define and ideate stages are the stages of determining the problem and designing solution ideas. The prototype stage is the stage of implementing the solution idea into a design display. The test stage was carried out by testing the prototype on 30 respondents using the System Usability Scale (SUS) method which obtained a result of 75 with categories Excellent, Acceptable, and grade scale C. The results of this research were the design of the UI/UX and frontend of the One Collecting Agent (OCA) application using Design Thinking method that can fulfill the interface design appearance that users need and want.

**KeyWords:** One Collecting Agent (OCA) Application, User Interface, User Experience, Design Thinking Method, System Usability Scale (SUS)

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era modernisasi telah memberikan pengaruh besar dalam setiap kegiatan manusia. Tanpa disadari manusia menjadi begitu bergantung pada teknologi yang sudah menjadi kebutuhan dasar saat ini. Pemanfaatan teknologi dapat memberikan kemudahan, kecepatan, efisiensi, dan efektivitas dalam aspek kehidupan di berbagai sektor. Sektor perpajakan adalah salah satunya. Sektor ini merupakan salah satu sektor sumber pendapatan negara yang memiliki peran penting dalam kemakmuran bangsa. Peranan pajak yang begitu penting mendorong sebuah instansi untuk memaksimalkan pengaruh teknologi yang dapat membantu kinerja pada sektor tersebut.

Direktorat Perencanaan dan Keuangan (DPK) Universitas ABC adalah direktorat yang memiliki wewenang dalam bidang layanan administrasi pengelolaan keuangan di lingkungan kampus terpadu Universitas ABC. Selama ini informasi seputar pajak penghasilan (PPh) kegiatan perguruan tinggi merupakan salah satu hal yang tak jarang menimbulkan pertanyaan bagi sebagian pihak. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah inovasi yang dapat memberikan kemudahan akses dan informasi yang komprehensif mengenai pajak penghasilan (PPh) kegiatan perguruan tinggi. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan kualitas pajak penghasilan (PPh) kegiatan perguruan tinggi khususnya di Universitas ABC.

Berkaitan dengan hal tersebut, proses pemotongan pajak penghasilan (PPh) kegiatan perguruan tinggi di Universitas ABC masih dilakukan dengan bantuan google spreadsheet, yang menimbulkan adanya permasalahan. Beberapa permasalahan tersebut diantaranya, ketidakefektifan pengoperasian dan kinerja pengguna dikarenakan terdapat beberapa folder dan file spreadsheet yang berbeda-beda. Tampilan lembar kerja di dalam spreadsheet yang berbentuk tabel menyamping membuat pengguna mengalami kesulitan dalam proses pengisian data. Alhasil pengguna harus memiliki waktu dan ketelitian lebih untuk melakukan input data pada spreadsheet. Validasi data yang kurang terjamin karena sering ditemukan human error. Integrasi data yang kurang terkoneksi dengan baik antara satu sheet dengan sheet yang lain. Jumlah data dan transaksi yang semakin banyak pada spreadsheet, mengakibatkan tampilan yang tidak nyaman bagi pengguna serta menyebabkan loading lama ketika pengisian data.

Dengan adanya beberapa permasalahan tersebut, Direktorat Perencanaan dan Keuangan (DPK) Universitas ABC berupaya untuk memberikan sebuah inovasi yang dapat meningkatkan kualitas perpajakan dengan membangun sebuah aplikasi bernama One Collecting Agent (OCA). Aplikasi One Collecting Agent (OCA) adalah aplikasi berbasis website untuk mempermudah pengumpulan data pengelolaan pajak penghasilan (PPh) kegiatan Perguruan Tinggi untuk PPh Pasal 21, PPh Pasal 23, dan PPh Pasal 4 Ayat 2 khususnya di Universitas ABC. Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah perancangan UI/UX dan frontend berbasis website untuk memberikan tampilan lembar kerja yang lebih nyaman dan optimal. Metode Design Thinking dipilih karena memiliki 4 elemen penting, yaitu People Centered artinya berdasarkan pengguna, Highly Creative artinya dapat menggunakan kreativitas sebebas-bebasnya, Hands On artinya dilakukan percobaan secara langsung tidak hanya teori, dan Iterative artinya proses yang ada dilakukan secara berulang kali untuk improvisasi hasil[1]. Metode ini berpusat pada manusia (human centris) yang dinilai dapat memecahkan

an permasalahan dan memberikan solusi berdasarkan kebutuhan pengguna[2]. Oleh karena itu tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah melakukan perancangan UI/UX dan frontend aplikasi One Collecting Agent (OCA) menggunakan metode Design Thinking berbasis website untuk memenuhi tampilan desain antar muka yang dibutuhkan dan diinginkan pengguna.

Dalam menyusun penelitian ini penulis telah melakukan peninjauan terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan sebagai acuan dan perbandingan untuk memecahkan masalah dalam penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh[3] berjudul “Perancangan Ulang User Interface Website Tracking Tiara Track dan Implementasi User Experience dengan Pendekatan Design Thinking” merupakan penelitian yang dilakukan untuk mendesain ulang website tracking Tiara Track dengan pendekatan metode design thinking untuk menghasilkan website tracking yang efektif dan efisien. Pada tahap analisa masalah dilakukan interview langsung kepada pengguna yang telah lama menggunakan website tersebut. Dilakukan pengujian completion rate dan duration kepada 20 responden dengan 14 tugas skenario menggunakan aplikasi Maze Design yang mendapatkan nilai completion rate sebesar 91% yang masuk ke dalam kategori baik. Nilai tersebut memberikan kesimpulan bahwa implementasi design thinking pada perancangan ulang UI/UX website tracking Tiara Track dikategorikan berhasil dan mampu memberikan efektivitas dan efisiensi bagi pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh[4] berjudul “Perancangan Antar Muka Pengguna dan Frontend pada Platform Setanam dengan Penerapan Brand Design Menggunakan Metode Design Thinking” merupakan penelitian yang menghasilkan usulan UI/UX pada platform Setanam menggunakan metode design thinking dalam bentuk prototype dan frontend. Pengujian pada penelitian ini menggunakan parameter System Usability Scale (SUS) dengan aplikasi web Maze yang mendapatkan skor sebesar 72 dengan acceptability range yaitu Acceptable, adjective rating yaitu Excellent, dan grade scale yaitu B. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa, rancangan UI/UX aplikasi Setanam mencapai solusi desain dan menunjukkan aplikasi tersebut dapat dengan mudah digunakan dari sudut pandang pengguna.

Penelitian yang berjudul “Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma” merupakan penelitian yang dilakukan oleh[5]. Penelitian ini membahas tentang solusi untuk merancang desain aplikasi My CIC dengan user interface dan user experience yang menarik, minimalis, dan modern. Software editing yang digunakan dalam perancangan adalah figma dengan metode prototyping. Metode prototyping merupakan sebuah model kerja yang bertujuan untuk mendemonstrasikan program yang dibuat sebelum dikembangkan. Hasil dari penelitian ini adalah prototype mobile apps My CIC dan perbaikan tampilan aplikasi My CIC menjadi lebih menarik serta modern dari segi design user interface dan user experience yang sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan pengguna.

Penelitian yang berjudul “Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Pada Aplikasi Ladder Menggunakan Metode Design Thinking” merupakan penelitian yang dilakukan oleh[6]. Penelitian dilakukan kepada 25 responden, dimana hasil usability testing pertama yang dilakukan dengan bantuan Maze.co mendapatkan skor task skenario sebesar 78 dan skor SUS 45,9 yang masuk dalam grade scale yaitu F dengan adjective rating yaitu Poor. Setelah dilakukan perancangan ulang UI/UX menggunakan metode design thinking, diperoleh skor task skenario dari Maze.co sebesar 94 dan skor SUS 80,1 yang masuk dalam grade scale A dengan adjective rating yaitu Best Imaginable. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa perancangan ulang dengan metode design thinking menghasilkan rancangan user interface dan user experience yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh[7] berjudul “Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning ABC Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus : ABC Center)” bertujuan untuk melakukan desain ulang website e-learning ABC Center menggunakan metode Design Thinking agar dapat mencari dan menentukan permasalahan pengguna, dan kebutuhan pengguna. Penelitian menggunakan metode design thinking dengan 5 tahap, yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan test. Pada tahap empathize peneliti melakukan interview kepada responden dan competitive analysis dengan mengumpulkan beberapa produk milik kompetitor untuk dianalisa. Perancangan desain ulang UI/UX pada penelitian ini menggunakan tools seperti Miro dan Figma. Tahap pengujian dilakukan dengan menguji prototype terhadap 6 skenario usability testing.

Penelitian ini dilakukan oleh[8] berjudul “Perancangan User Interface dan User Experience SIMRS Modul Akutansi Keuangan”. Perancangan UI/UX SIMRS modul akutansi dan keuangan menggunakan beberapa tahap penelitian, yaitu pendefinisian masalah, pengumpulan data, perancangan UI/UX, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil perancangan user interface berupa desain mockup dan implementasi sistem berbasis web dengan 2 metode pengujian, yaitu pendekatan HCD (Human Centered Design) dan metode SUS (System Usability Scale). Dengan pendekatan HCD menghasilkan 2 perubahan yaitu, tampilan form pencatatan invoice supplier dan proses posting transaksi ke jurnal umum. Selain itu, pengujian menggunakan metode SUS (System Usability Scale) yang melibatkan 12 responden, didapatkan skor rata-rata sebesar

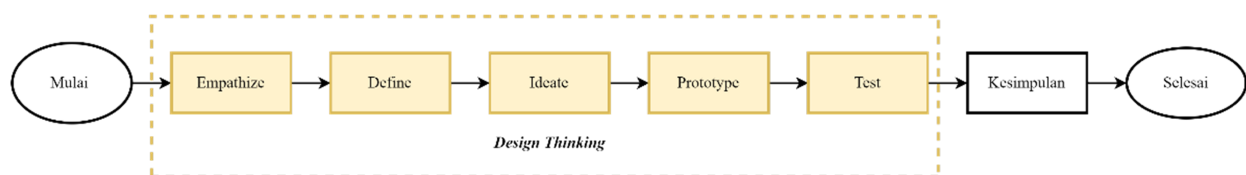
74 yang masuk kedalam kategori bernilai baik. Artinya, perancangan UI/UX pada SIMRS modul akutan-si keuangan menghasilkan sistem yang dapat memperbaiki bisnis proses akutan-si keuangan rumah sakit menjadi lebih baik.

Penelitian berjudul “Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking” merupakan penelitian yang dilakukan oleh[9]. Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototype UI dan UX dari aplikasi daur ulang sampah dengan menggunakan metode Design Thinking. Penelitian ini melibatkan masyarakat yang membutuhkan layanan daur ulang sampah sebagai pengguna aplikasi. Metode yang digunakan adalah design thinking yang memiliki 5 tahapan yaitu empathy, define, ideate, prototype, dan testing. Proses perancangan desain dilakukan dengan pembuatan wireframe dan prototype. Proses pengujian dilakukan dengan membuat 10 task usability testing menggunakan bantuan aplikasi Maze Design yang melibatkan 5 responden. Kesimpulannya, desain UI/UX prototype aplikasi daur ulang sampah yang dirancang dengan metode design thinking berhasil memperbaiki masalah yang diidentifikasi pada tahap ideate dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pembaharuan dalam penelitian ini terletak pada studi kasus yang diangkat berupa aplikasi pajak penghasilan (PPH) kegiatan perguruan tinggi. Terdapat perbedaan proses yang dilakukan pada tahapan metode Design Thinking. Selain itu, terdapat perbedaan pada jumlah responden yang diambil untuk pengujian tahap test. Dimana pada penelitian ini menggunakan 30 responden dengan menggunakan metode SUS. Penelitian ini berfokus untuk tampilan berbasis website yang merupakan perancangan awal dari aplikasi yang dibangun.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan alur yang dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Alur Penelitian

Pada tahap pertama (emphatize) dilakukan pendekatan kepada pengguna dengan cara memahami keluhan kesah yang dialami sebagai sebuah rujukan untuk memetakan permasalahan. Peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada pengguna. Observasi dilakukan dengan pengamatan melalui sebuah folder yang berisi dokumen sistem yang sedang berjalan. Selain itu, observasi juga dilakukan dengan pengamatan terhadap pengguna yang secara langsung sedang menjalankan sistem. Wawancara dilakukan kepada narasumber yang sudah terbiasa mengoperasikan alur perpajakan pada sistem yang sedang berjalan. Narasumber dalam proses wawancara adalah perwakilan dari Satuan Kerja (SatKer) atau agen dari lingkup direktorat Universitas ABC. Tahap Define dilakukan pendefinisian masalah yang dihadapi pengguna dengan membuat sebuah user persona. User persona dibuat dari data diri pengguna yang menjadi narasumber dalam wawancara. User persona adalah representasi pengguna agar mendapatkan motivasi dari pengguna sebagai acuan dalam membuat aplikasi[10]. Selanjutnya, dilakukan pendefinisian masalah secara lebih rinci dengan menggunakan affinity diagram. Affinity diagram merupakan teknik mendefinisikan masalah dengan mengumpulkan sejumlah data dan mengelompokkannya berdasarkan topik yang memiliki hubungan sama[11]. Dengan membuat affinity diagram peneliti dapat menentukan fokus inti permasalahan. Tahap ideate dilakukan proses brainstorming, sitemap, dan user flow untuk mengetahui alur sistem yang akan dibangun. Dalam tahap ini peneliti bebas berfikir secara kreatif dan inovatif untuk menghasilkan ide yang memiliki potensi sebagai sebuah solusi[9]. Tahap Prototype merupakan tahap memvisualisasikan ide solusi dengan membuat rancangan tampilan desain aplikasi. Pembuatan rancangan desain aplikasi ini mengacu pada sitemap yang telah dibuat. Perancangan tersebut dilakukan dengan membuat wireframe low fidelity dan high fidelity[12]. Pada proses ini peneliti mengimplementasikan desain yang sudah dirancang agar dapat dijalankan untuk proses pengujian pada tahap selanjutnya. Tahap dimana dilakukan pengujian terhadap prototype yang sudah dirancang untuk mendapatkan feedback dari pengguna. Proses pengujian dilakukan melalui penyebaran kuesioner pada sebuah link akses google form. Pengujian tersebut melibatkan 30 orang responden dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang efektif dan valid menggunakan metode System

Usability Scale (SUS). System Usability Scale (SUS) merupakan sebuah metode yang digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat usability sistem menurut sudut pandang secara subjektif dari pengguna[13]. Metode SUS memiliki 10 instrumen pertanyaan[14].

### 3. Hasil dan Pembahasan

Adapun hasil dan pembahasan dari penelitian dijelaskan pada pembahasan berikut.

#### 3.1. Empathize

Pengamatan pertama dilakukan secara pribadi oleh peneliti dengan memahami isi dari dokumen-dokumen yang ada di dalam sebuah folder google drive DPK. Dari pengamatan tersebut peneliti dapat mengetahui secara lebih detail terkait kebutuhan pengguna dan alur pengoperasian sistem lama. Pengamatan kedua dilakukan dengan melibatkan partisipan yang diminta untuk mengoperasikan alur ketika menggunakan folder perpajakan tersebut. Dari pengamatan kedua ini, peneliti dapat mengetahui proses kerja pengguna dan hambatan yang dihadapi selama mengoperasikan alur sistem lama. Wawancara dilakukan kepada 3 perwakilan satuan kerja atau agen yang sudah terbiasa mengoperasikan alur sistem lama dengan memberikan pertanyaan yang sudah disiapkan sebelumnya.

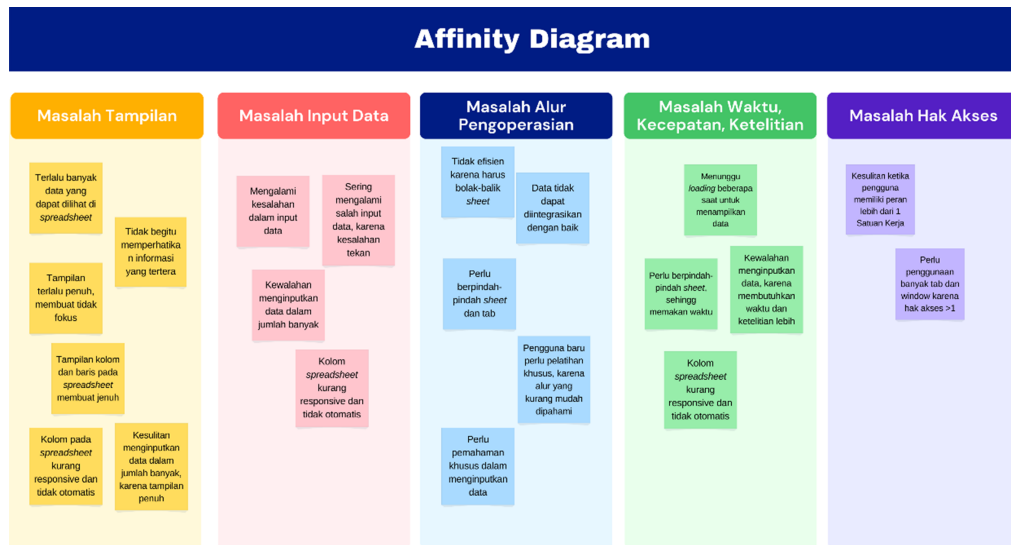


Gambar 2. Hasil Empathy Map

Empathy map Gambar 2 menunjukkan hasil wawancara dari ketiga narasumber mengungkapkan bahwa, tampilan data pada *spreadsheet* yang terlalu banyak membuat pengguna tidak fokus pada hal yang dituju, sering mengalami kesalahan input data, tidak responsif, dan tidak efektif waktu. Ketiga narasumber mengungkapkan bahwa diperlukan pembaharuan tampilan agar pengguna lebih nyaman dalam mengoperasikan sistem. Empathy map dibuat berdasarkan keterangan yang disampaikan responden dengan merangkum situasi dan perannya. Hasil empathy map dari ketiga responden dapat dilihat pada Gambar 2.

#### 3.2. Define

Data yang sudah didapatkan pada tahap empathize diolah peneliti dapat mengkategorikan permasalahan tersebut ke dalam *Affinity Diagram*.

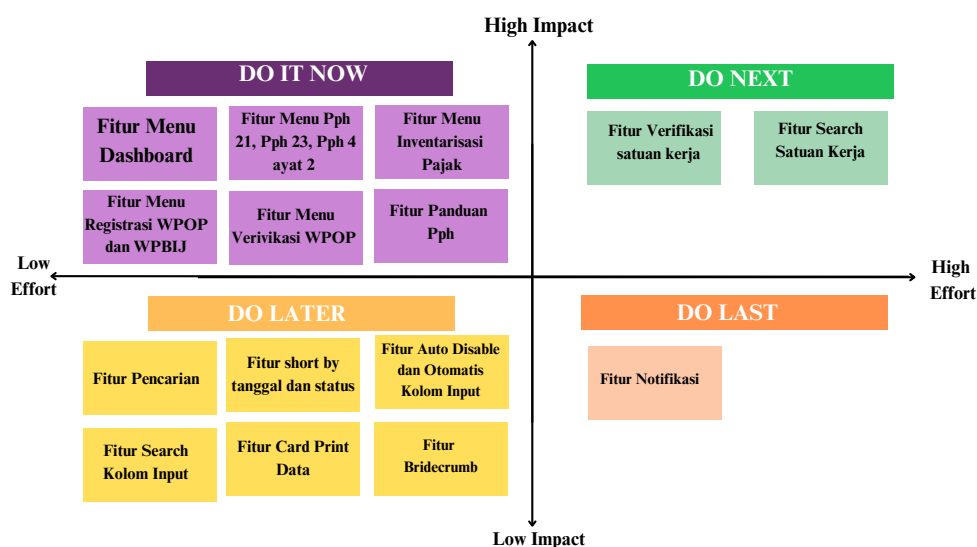


Gambar 3. Affinity Diagram

Gambar 3 menunjukkan bahwa terdapat 5 masalah utama yang dihadapi yaitu masalah tampilan, masalah input data, masalah alur pengoperasian, masalah waktu, kecepatan, ketelitian dan masalah hak akses. Masalah tampilan yang terlalu banyak menampilkan informasi, terlalu banyak kolom, kurang responsive, dan kesulitan menginputkan data karena tampilan penuh menjadi permasalahan utama dari segi tampilan. Kesalahan input data dalam jumlah banyak menjadi masalah utama dalam kategori masalah input data. Alur pengoperasian memiliki kendala yaitu karena kesulitan pindah sheet, sulit bagi pengguna baru, dan data tidak dapat diintegrasikan. Waktu lama juga menjadi permasalahan. Pengguna juga kesulitan jika berperan dalam lebih dari satu satuan kerja.

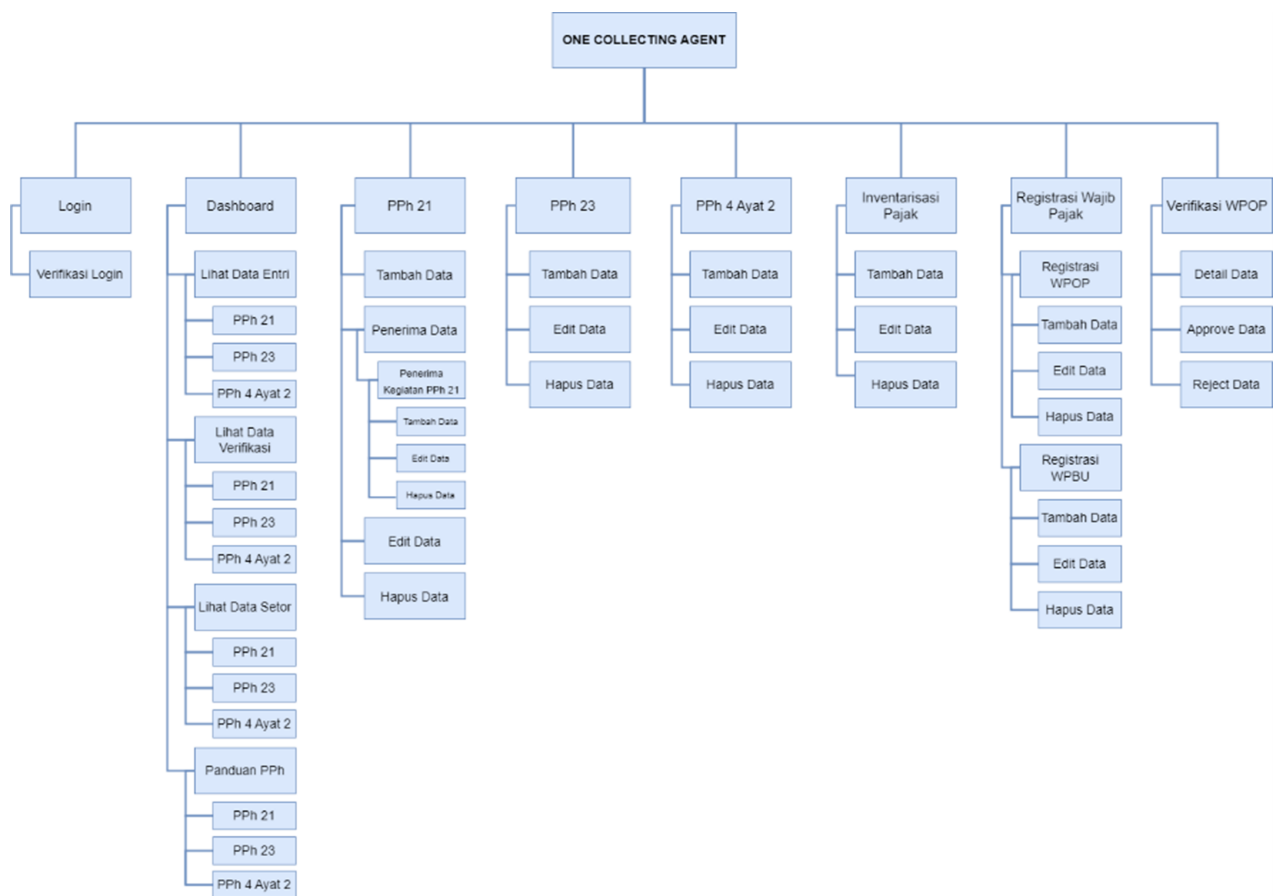
### 3.3. Ideate

Tahap ideate dilakukan dengan membuat *brainstorming*, menyusun *sitemap*, dan *user flow* guna menggambarkan alur pengguna dalam menjalankan aktivitas. Adapun proses pada tahap ideate ini adalah sebagai berikut: *Brainstorming* dilakukan dengan menuliskan berbagai ide solusi ke dalam *sticky notes* lalu menyaringnya berdasarkan kesamaan ide. Hasil *brainstorming* selanjutnya dikelompokkan setiap ide berdasarkan prioritas. Prioritas ide tersebut berdasarkan pada pengaruh (*impact*) dan usaha (*effort*) seperti pada Gambar 5.



Gambar 4. Hasil Prioritas Ide Brainstorming

Pembuatan prioritas ide dilakukan untuk memfokuskan tugas yang akan dikerjakan terlebih dahulu. Prioritas ide tersebut berdasarkan pada pengaruh (*impact*) dan usaha (*effort*). Ide yang memiliki pengaruh besar dengan usaha kecil tentu menjadi prioritas untuk dikerjakan pertama (*do it now*). Ide dengan pengaruh besar dan usaha besar merupakan prioritas kedua (*do next*). Ide dengan pengaruh rendah dan usaha yang rendah akan dikerjakan setelah mendahulukan kedua prioritas sebelumnya (*do later*). Ide yang memiliki pengaruh rendah namun membutuhkan usaha besar akan dikerjakan terakhir (*do last*). Gambar 4 menunjukkan prioritas pertama (*do it now*) dalam penelitian ini yaitu fitur dashboard, PPh 21, PPh 23, PPh 4 ayat 2, inventarisasi pajak, registrasi WPOP, registrasi WPBU, verifikasi WPOP, dan panduan PPh. Bagian yang termasuk ke dalam *do next* adalah fitur verifikasi Satuan Kerja, dan switch Satuan Kerja. Fitur pendukung masuk ke dalam prioritas *do later* yaitu fitur breadcrumb; pencarian (*search*); card lihat data; sort by tanggal dan status; search kolom input; auto disable dan otomatis kolom input. Fitur notifikasi masuk dalam prioritas terakhir (*do last*).

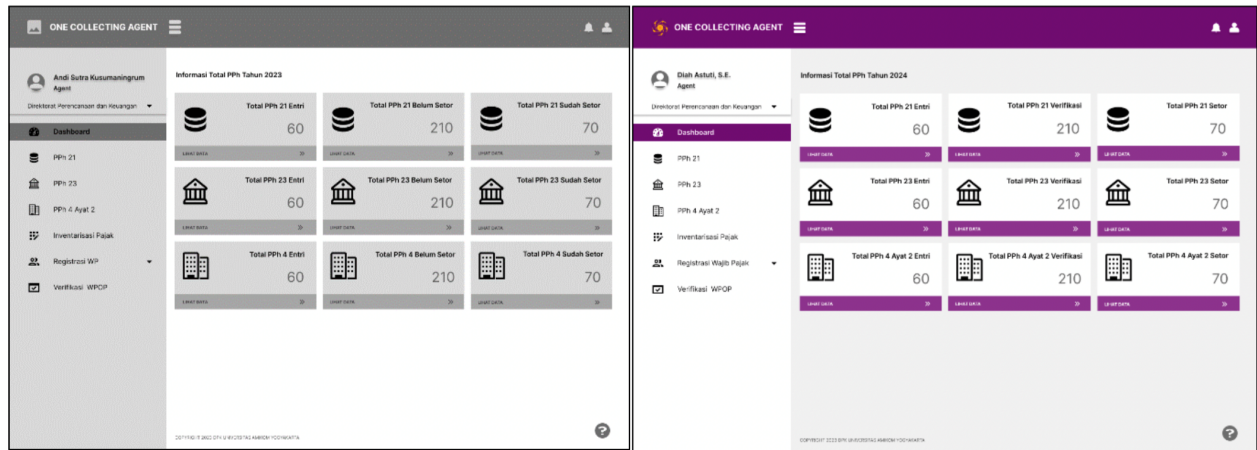


**Gambar 5.** Hasil Sitemap Aplikasi One Collecting Agent (OCA)

Sitemap berisi arsitektur fitur apa saja yang ada didalam sistem, dimana menggambarkan keterkaitan antara satu halaman dengan halaman lainnya. Dengan adanya sitemap akan mempermudah desainer UI/UX untuk merancang dan memahami alur aplikasi. Hasil penerapan sitemap aplikasi One Collecting Agent (OCA) dapat dilihat pada Gambar 5.

### 3.4. Prototype

Proses pada tahap prototype ini dilakukan dengan merancang wireframe low fidelity dan mengintegrasikannya menjadi high fidelity prototype. Wireframe low fidelity memiliki tingkat presisi yang rendah. Hal tersebut diperlukan untuk mengetahui gambaran secara garis besar tampilan antarmuka berdasarkan alur pada user flow. Desain wireframe high fidelity dilengkapi dengan warna, teks lengkap, gambar, dan antarmuka yang lebih interaktif. Desain tampilan ini akan digunakan dalam pembuatan prototype untuk dilakukan pengujian pada tahap test. Hasil dari prototype untuk halaman login terdapat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Sitemap Aplikasi One Collecting Agent (OCA)

### 3.5. Test

Pada tahap test dilakukan pengujian terhadap prototype yang telah dibuat. Proses pengujian dilakukan secara online dengan mengirimkan link kuesioner google form kepada responden. Peneliti melibatkan 30 responden dalam pengisian kuesioner, dimana terdapat 13 responden laki-laki dan 17 responden perempuan. Responden dalam penelitian ini memiliki kriteria sebagai berikut: berusia produktif antara 20-45 tahun, berkompeten dalam mengoperasikan alur sistem dan merupakan karyawan satuan kerja. Adapun data kuesioner responden terdapat pada Tabel 1. Data dihitung menggunakan aturan metode SUS. Berdasarkan perhitungan dengan metode SUS, diperoleh hasil akhir dengan nilai 75. Sesuai dengan standar kesuksesan score metode SUS, maka nilai 75 termasuk dalam rentang Acceptable untuk acceptability ranges, grade scale “C”, dan masuk dalam kategori Excellent. Contoh pengujian SUS terlihat pada Tabel 1

Tabel 1. Data Pengujian SUS

No	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Responden 1	3	1	4	2	4	1	5	1	1	3
2	Responden 2	5	4	4	3	5	2	4	2	4	5
3	Responden 3	5	2	5	1	5	2	4	1	5	1
4	Responden 4	5	2	4	2	4	4	4	3	5	4
5	Responden 5	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

### 4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan metode design thinking dalam penelitian ini sudah dapat memenuhi tampilan desain antar muka yang dibutuhkan dan diinginkan oleh pengguna. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil pengujian prototype menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap 30 responden yang diperoleh hasil akhir dengan nilai 75. Dimana, masuk dalam kategori *Acceptable* dengan grade scale “C” dan *adjective rating* yaitu “*Excellent*”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prototype yang telah dirancang dapat diterima pengguna dan layak untuk dikembangkan oleh Direktorat Perencanaan dan Keuangan (DPK) Universitas ABC

### Pustaka

- [1] H. Ilham, B. Wijayanto, and S. P. Rahayu, “Analysis and Design of User Interface/User Experience With the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University,” *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 2, no. 1, pp. 17–26, 2021.
- [2] D. H. Pardede, A. B. L. Mailangkay, and ..., “PERANCANGAN USER INTERFACE BERBASIS WEB PENDISTRIBUSIAN BARANG (Supply Chain Management) MENGGUNAKAN METODE



- DESIGN THINKING,” *Prosiding Seminar ...*, pp. 38–41, 2021. [Online]. Available: <https://journal.perbanas.id/index.php/psn/article/view/389>
- [3] M. I. Ikhlas, “Perancangan Ulang User Interface Website Tracking Tiara Track Dan Implementasi User Experience Dengan Pendekatan Design Thinking Tugas Akhir Jalur Magang,” 2022. [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/40630>
- [4] L.B. Prabowo, Faishal M. Al Anshary, and Taufik Nur Adi, “Perancangan Antarmuka Pengguna Dan Front End Pada Platform Setanam Dengan Penerapan Brand Design Menggunakan Metode Design Thinking,” *Telkom University*, vol. 10, no. 3, pp. 1–7, 2023.
- [5] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Seviana, “Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma,” *Jurnal Digit*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020.
- [6] M. Taufiqul Hidayat, B. Zaman, and S. Bahri, “Perancangan Ulang User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Ladder Menggunakan Metode Design Thinking,” *Jtriste*, vol. 9, no. 2, pp. 50–64, 2022.
- [7] E. C. Shirvanadi, “Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center),” *Perancangan Ulang Ui/Ux Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center)*, p. 8, 2021. [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/34156>
- [8] R.A. Yudarmawan, A.A. Kompiang Oka Sudana, and Dewa Made Sri Arsa, “Perancangan User Interface dan User Experience SIMRS pada Bagian Layanan ,” *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 1–12, 2020.
- [9] M. F. Ardiansyah and P. Rosyani, “Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking,” *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, vol. 1, no. 4, pp. 839–853, 2023. [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/2193>
- [10] K. Harlim and N. Setiyawati, “Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode Design Thinking,” *Journal of Information Technology Ampera*, vol. 3, no. 2, pp. 108–123, 2022.
- [11] D. M. Alfirahmi and D. S. Kania, “Menggunakan Pendekatan Design Thinking,” *Dadang Yusup INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 3, no. 3, pp. 219–233, 2023.
- [12] L. L. Arifah, A. Meiriza, P. Putra, N. R. Oktadini, and P. E. Sevtiyuni, “Perancangan Sistem Informasi Tender Bokar Menggunakan Metode Design Thinking,” *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 6, pp. 1140–1152, 2023. [Online]. Available: <http://djournals.com/klik/article/view/798>
- [13] E. Kurniawan, N. Nofriadi, and A. Nata, “Penerapan System Usability Scale (Sus) Dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program Studi Di Stmik Royal,” *Journal of Science and Social Research*, vol. 5, no. 1, p. 43, 2022.
- [14] V. Y. P. Ardhana, “Evaluasi Usability E-Learning Universitas Qamarul Huda Menggunakan System Usability Scale (SUS),” *Journal of Informatics, Electrical and Electronics Engineering*, vol. 2, no. 1, pp. 5–11, 2022.