

---

## PERANCANGAN UI/UX PADA PROTOTYPE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PEMBELAJARAN SMA MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

Dwi Rosa Indah<sup>1</sup>, Mgs. Afriyan Firdaus<sup>2\*</sup>, Muhammad Fandra Eka Pratama<sup>3</sup>, Danny Matthew Saputra<sup>4</sup>,

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

<sup>1</sup>Laboratorium Struktur Data dan Sistem Informasi Akuntansi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

<sup>4</sup>Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

e-mail: indah812@unsri.ac.id<sup>1</sup>, afriyan\_firdaus@unsri.ac.id<sup>2</sup>, fanmuh.mfep@gmail.com<sup>3</sup>,

danny.saputra@gmail.com<sup>4</sup>

\*Corresponding Author

### Abstrak

*Pandemi Covid-19 yang terjadi sejak 2020 sangat berpengaruh terhadap sektor pendidikan sehingga mengharuskan pembelajaran secara daring untuk terus dilakukan dan dioptimalkan. Berkaitan dengan itu, institusi pendidikan berupaya mengadopsi teknologi yang dapat mendukung pembelajaran dan pengelolaan pengetahuan serta menerapkan metode pembelajaran yang paling efektif untuk digunakan. Knowledge Management System sebagai salah satu inovasi teknologi terkait pengelolaan pengetahuan terbukti dapat mendukung dan memfasilitasi pengelolaan pengetahuan untuk menciptakan repositori pengetahuan, meningkatkan akses pengetahuan dan berbagi serta berkomunikasi melalui kolaborasi dan mengelola pengetahuan sebagai aset dalam organisasi pembelajar. Secara umum, tantangan pengembangan sistem adalah ketidaksesuaian antara sistem dengan kebutuhan pengguna. Hal ini mengakibatkan sistem tidak optimal mendukung tujuan pengembangan sistem. Metode design thinking sebagai upaya menciptakan solusi berdasarkan kebutuhan pengguna dianggap mampu mengatasi kendala tersebut. Dalam paper ini dibahas Perancangan UI/UX pada Prototype Knowledge Management System Pembelajaran SMA menggunakan Metode Design Thinking untuk mendukung manajemen pengetahuan pembelajaran di Sekolah Menengah Atas. Penerapan Knowledge Management System pembelajaran di sekolah, khususnya SMA ditujukan kepada guru maupun siswa untuk meningkatkan akses pengetahuan, berbagi, berkomunikasi dan berkolaborasi untuk menghasilkan pembelajaran yang optimal menggunakan metode pembelajaran yang paling efektif dan tampilan antarmuka yang sesuai kebutuhan guru dan siswa. Prototype yang dibangun telah diuji menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dengan hasil skor sebesar 85,43 dan mendapatkan adjective rating dengan nilai A atau excellent.*

**Kata Kunci:** Perancangan UI/UX, Knowledge Management System, Design Thinking, Pembelajaran, Sekolah Menengah Atas

### Abstract

*The Covid-19 pandemic that has occurred since 2020 has greatly affected the education sector, requiring online learning to continue and be optimized. In this regard, educational institutions seek to adopt technology that can support learning and knowledge management and apply the most effective learning methods to use. Knowledge Management System as one of the technological innovations related to knowledge management is proven to support and facilitate knowledge management to create knowledge repositories, increase access to knowledge and share and communicate through collaboration and manage knowledge as an asset in learning organizations. In general, the challenge of system development is the mismatch between the system and the user's needs. This resulted in the system not optimally supporting system development goals. The design thinking method as an effort to create solutions based on user needs is considered capable of overcoming these obstacles. This paper discusses UI/UX Design on a High School Learning Knowledge Management System Prototype using the Design Thinking Method to support learning knowledge management in Senior High Schools. Knowledge Management System implementation in schools' learning, especially high schools, is aimed for teachers and students. It is used to increase access, share, communicate and collaborate knowledge to produce optimal learning using the most effective learning methods and display interfaces that suit the needs of teachers and students. The built prototype has been tested using the System Usability Scale (SUS) method with a score of 85.43 and obtaining an adjective rating with an A or excellent rating.*

**Keywords:** UI/UX Design, , Knowledge Management System, Design Thinking, High School Learning

## 1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang terjadi sejak 2020 sangat berpengaruh terhadap sektor pendidikan sehingga mengharuskan pembelajaran secara daring untuk terus dilakukan dan dioptimalkan. Dengan pembelajaran daring, proses belajar dengan student-centered learning menjadi lebih ditekankan agar objektif pembelajaran dapat tercapai.

Sekolah Menengah Atas sebagai institusi pendidikan yang diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan akademik yang baik dapat mengambil langkah strategis untuk dapat menghadapi tantangan. Salah satunya adalah dengan mengadopsi teknologi yang terkait dengan pembelajaran dan pengelolaan pengetahuan.

*Knowledge Management System* sebagai salah satu inovasi teknologi terkait pengelolaan pengetahuan terbukti dapat mendukung dan memfasilitasi pengelolaan pengetahuan untuk menciptakan repositori pengetahuan, meningkatkan akses pengetahuan dan berbagi serta berkomunikasi melalui kolaborasi dan mengelola pengetahuan sebagai aset dalam organisasi pembelajar. *Knowledge Management System* merupakan sebuah sistem informasi yang memproses penciptaan, penyimpanan transfer, pengambilan, dan penggunaan pengetahuan[1]. Dalam penerapannya, *Knowledge Management System* memiliki empat komponen penting yang terdiri dari *Knowledge Discovery System*, *Knowledge Capture System*, *Knowledge Sharing System*, dan *Knowledge Application System* [2].

Penerapan *Knowledge Management System* untuk berbagi pengetahuan telah banyak dilakukan, diantaranya pada bidang kepegawaian [3a] pemberdayaan masyarakat [4b], sosial [5c] dan lain-lain. Penerapan *Knowledge Management System* untuk berbagi pengetahuan di sekolah dapat dilakukan pada jam pembelajaran dimana sesama guru terlibat langsung untuk saling berbagi pengetahuan dengan cara yang efektif dan terstruktur sehingga dapat menunjang dalam kegiatan belajar mengajar.

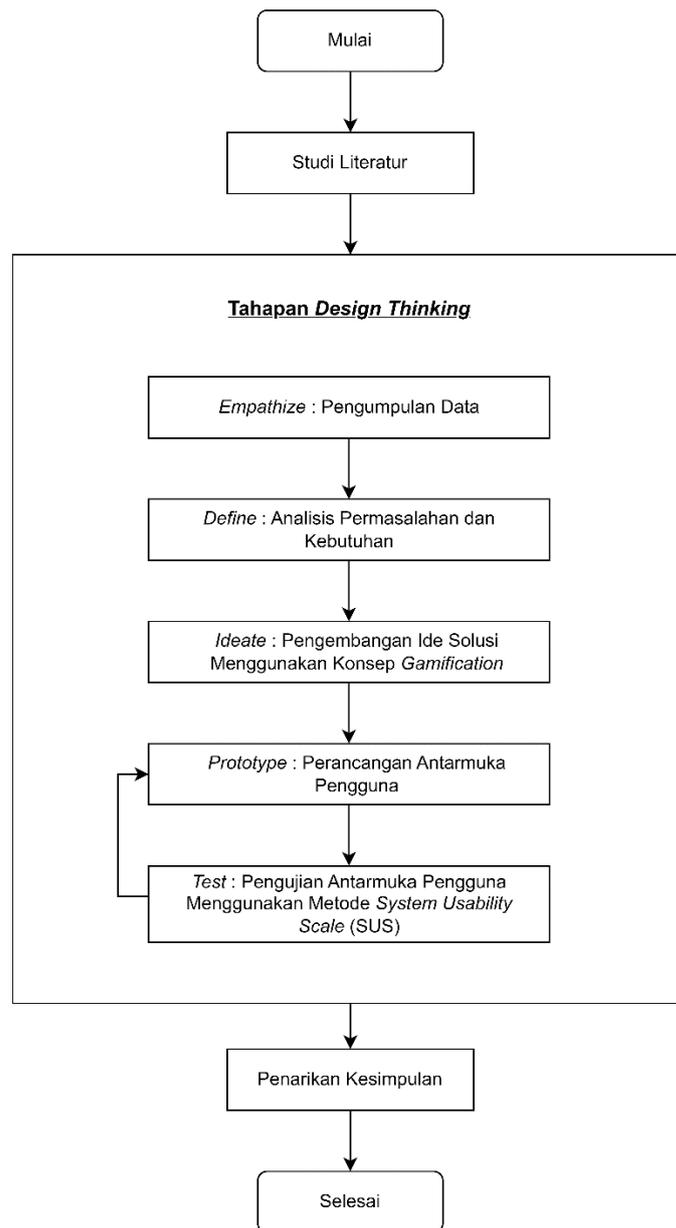
Penelitian yang dilakukan ke beberapa sekolah pada saat Pandemi Covid-19, ditemukan bahwa belum adanya sistem yang menyimpan pengetahuan guru sehingga kegiatan belajar yang monoton dan tidak terstruktur pun menjadi masalah baru yang dialami oleh peserta didik dalam memahami materi Pembelajaran. Hal ini mengakibatkan para peserta didik mulai kehilangan motivasi belajar dan merasa jenuh saat kegiatan belajar mengajar. Hal ini menekankan perlunya upaya peningkatan motivasi agar semua guru dapat terus secara aktif dalam berbagi pengetahuan dan peserta didik sebagai peserta pembelajaran dapat menikmati proses berbagi pengetahuan dan pengelolaan pengetahuan yang optimal dengan menggunakan metode Design Thinking.

Metode *design thinking* dapat memahami pengguna, menantang asumsi, dan mengkaji permasalahan dalam menyusun strategi untuk menemukan solusi[6]. Terkait hal itu, metode *design thinking* dinilai mampu mengatasi masalah dalam menciptakan solusi berdasarkan kebutuhan pengguna.

Oleh karena itu, paper ini akan membahas tentang Perancangan UI/UX pada *Prototype Knowledge Management System* Pembelajaran SMA menggunakan Metode *Design Thinking* untuk mendukung manajemen pengetahuan pembelajaran di Sekolah Menengah Atas.

## 2. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *design thinking*. *Design thinking* merupakan proses berpikir komprehensif yang berkonsentrasi dalam menciptakan solusi dengan diawali oleh empati terhadap kebutuhan sistem yang berpusat pada manusia menuju suatu inovasi berkelanjutan berdasarkan kebutuhan pengguna[7]. Terdapat 5 tahapan dalam metode ini yang ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Tahapan Metode Design Thinking [10]**

### 1. *Empathize*

Tahap awal dari pemecahan sebuah masalah tentunya dilalui dengan investigasi permasalahan yang dihadapi. Dalam proses *empathize*, akan dilakukan proses wawancara dan observasi kepada narasumber yang akan menentukan arah dan tujuan umum. Tahap ini akan dilakukan pemetaan menggunakan metode *empathy map*.

### 2. *Define*

Tahap ini akan dilakukan dengan merincikan data yang telah dikerahkan pada proses *empathize* sebelumnya. Proses yang akan dilalui pada tahap ini adalah menganalisis permasalahan yang dihadapi dengan mendefinisikan masalah tersebut menggunakan metode *Point Of View (POV)*.

### 3. *Ideate*

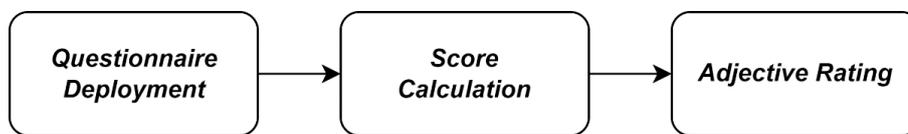
Tahap ini akan dilakukan penyusunan ide solusi untuk menjawab masalah yang dihadapi. Dalam menentukan ide solusi, proses yang akan dilakukan adalah *brainstorming* yang nantinya akan diimplementasikan ke dalam bentuk *prototype*.

#### 4. *Prototype*

Tahap ini akan dilakukan pembangunan antarmuka pengguna yang akan berinteraksi dengan pengguna sistem. Dalam pembuatan rancang antarmuka pengguna, penelitian ini akan menggunakan *tools* Figma.

#### 5. *Test*

Tahap ini adalah tahap pengujian. Metode pengujian *usability* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode *System Usability Scale* (SUS). *System Usability Scale* (SUS) adalah sebuah kuesioner yang digunakan untuk mengukur *usability* sistem komputer dengan sudut pandang subjektif pengguna[8]. Terdapat beberapa instrumen pertanyaan dari kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang cocok untuk menguji sebuah *prototype*. Hasil dari kuesioner yang telah diisi oleh responden akan dihitung menjadi skor akhir menggunakan rumus yang telah ditentukan dalam metode *System Usability Scale* (SUS). Adapun tiga tahapan yang digunakan untuk melakukan tahapan penelitian menggunakan *System Usability Scale* (SUS) diantaranya :



Gambar 1 - Tahapan Penggunaan *System Usability Scale* (SUS) [9]

##### a) *Questionnaire Deployment*

Kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini mencakup 10 pertanyaan mengenai *usability* sebuah sistem yang diperkenalkan oleh John Brooke[6]. Responden akan memilih jawaban dengan skala mulai dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju).

Tabel 1. Aspek Penilaian *System Usability Scale* (SUS)

No.	Aspek Penilaian
1.	Saya pikir bahwa saya akan lebih sering menggunakan aplikasi ini.
2.	Saya menemukan bahwa aplikasi ini terlalu kompleks.
3.	Saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan.
4.	Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.
5.	Saya menemukan berbagai fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik.
6.	Saya menilai terdapat banyak ketidaksesuaian dalam aplikasi ini.
7.	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat.
8.	Saya menemukan, aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan.
9.	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini.
10.	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi.

##### b) *Score Calculation*

Tahap selanjutnya setelah kuesioner telah diisi adalah memperhitungkan hasil tersebut dengan cara berikut:

- 1) Mengklasifikasi pertanyaan menjadi dua bagian, yaitu pertanyaan ganjil dan pertanyaan genap.
- 2) Untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil, nilai yang diberikan oleh responden (x) dikurangi 1.
- 3) Untuk setiap pertanyaan bernomor genap, nilai 5 dikurangi nilai yang diberikan responden (x).

4) Jumlah dari perhitungan semua nomor ganjil dan genap dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor dari responden.

Skor tertinggi dari *System Usability Scale* (SUS) adalah 100. Apabila yang ada melebihi 100, maka dikategorikan *error* atau tidak valid.

c) *Adjective Ratings*

Setelah mendapatkan skor akhir *System Usability Scale* (SUS), maka selanjutnya akan dilakukan analisis dan interpretasi skor yang telah didapatkan. Skor akhir *System Usability Scale* (SUS) akan memperlihatkan tingkat *usability* dari *prototype* yang telah dibangun.

Tabel 2. *Adjective Ratings*

<i>SUS Score</i>	<i>Grade</i>	<i>Adjective Ratings</i>
>80.3	A	Excellent
68-80.2	B	Good
67	C	Okay
51-66	D	Poor
<51	E	Awful

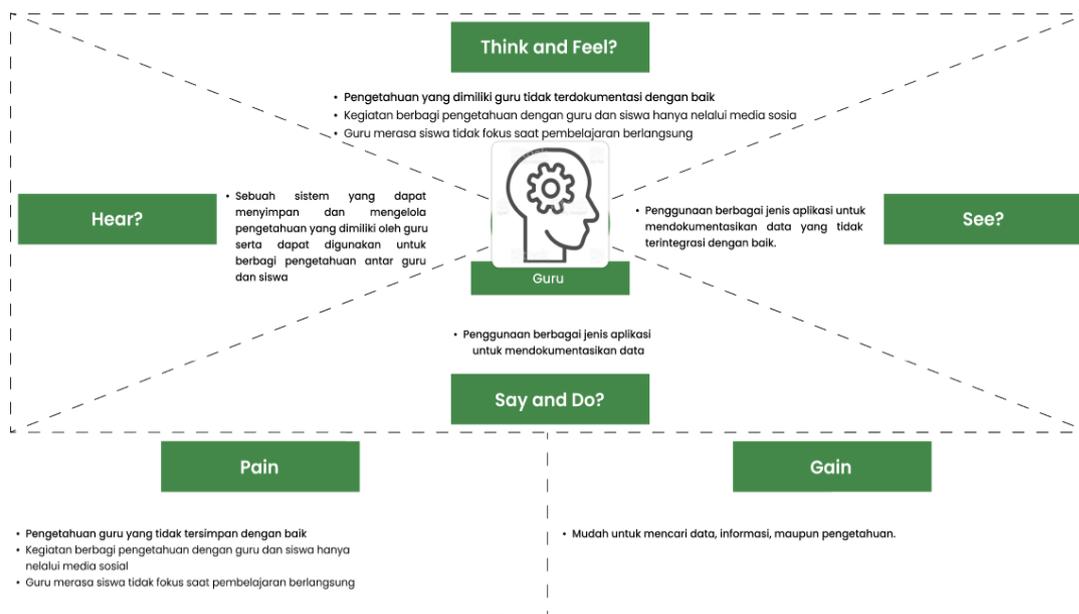
Apabila hasil akhir skor *System Usability Scale* (SUS) mencapai 67 hingga 100, maka *usability* dari *prototype* yang ada dikategorikan sudah baik dan tidak membutuhkan perbaikan kembali.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

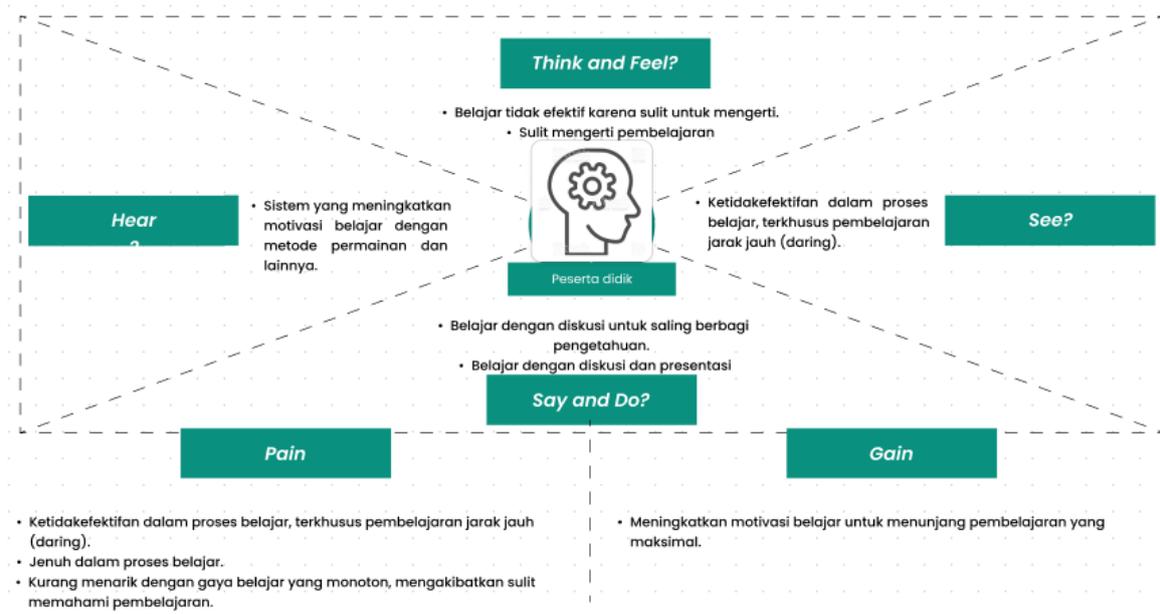
Berdasarkan hasil dari penerapan metode *design thinking* dalam perancangan UI/UX pada *prototype Knowledge Management System* (KMS) yang dibangun didapatkan hasil sebagai berikut :

1. *Empathize*

Tahap *empathize* bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi narasumber dan mengetahui target pengguna dari perancangan UI/UX *prototype Knowledge Management System* (KMS) yang dibangun. Berdasarkan wawancara ke pengguna yaitu 4 persona guru dan 2 persona peserta didik yang dipetakan ke dalam *empathy map* terlihat pada gambar 3 dan gambar 4.



Gambar 3. Empathy map guru



Gambar 4. Empathy map peserta didik

## 2. Define

Tahap *define* bertujuan untuk mendefinisikan masalah dari tahap *empathize*. Tahap *define* akan dibuat menggunakan metode *Point Of View* (POV) seperti yang ada pada Tabel 3.

Tabel 3. *Point Of View* (POV)

No.	Problem	Need	Insight
1.	Merasa jenuh saat mengajar peserta didik.	Sistem pembelajaran baru yang lebih menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.	Sulit untuk menjangkau fokus peserta didik terhadap pembelajaran.
2.	Keefektifan dalam mengajar di kelas saat daring.	Mengadakan kuis jarak jauh yang menarik perhatian peserta didik dengan memberikan <i>feedback</i> seperti nilai tambahan.	Sulit melihat perkembangan peserta didik saat belajar jarak jauh/daring.
3.	Hasil pembelajaran yang belum terdokumentasi dengan baik.	Sistem yang dapat mendokumentasikan hasil pembelajaran dengan baik dan terstruktur.	Belum adanya sistem yang dapat mendokumentasikan hasil pembelajaran dengan baik mengakibatkan sering lupa apa saja yang telah diajarkan kepada peserta didik.
4.	Jenuh saat belajar.	Memberikan skema ajar baru yang meningkatkan motivasi peserta didik dengan menggunakan media seperti permainan/ <i>game</i> .	Belajar secara monoton/statis menjadi alasan peserta didik merasa jenuh.
5.	Sulit memahami materi pembelajaran saat dilakukan secara daring.	Menyediakan <i>directory</i> pembelajaran yang dapat diakses peserta didik kapanpun dan dimanapun untuk memahami materi pembelajaran.	Sulit menjangkau materi pembelajaran saat belajar jarak jauh/daring, peserta didik merasa tidak mengerti apa yang diajarkan oleh guru.
6.	Proses pencarian data yang memakan waktu.	Menyediakan layanan pencarian data yang memudahkan.	Sulit untuk mencari data kerap dirasa membuang waktu.

## 3. Ideate

Setelah permasalahan yang ada telah didefinisikan, maka selanjutnya adalah mencari ide untuk menyelesaikan masalah tersebut pada tahap *ideate*. Tahap ini akan dilakukan pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, terdapat dua hal yang dapat dilakukan diantaranya :

a) Analisis Kebutuhan Umum

Analisis kebutuhan umum dilakukan untuk menganalisa kebutuhan pengguna yang akan diterapkan di dalam sistem. Model yang digunakan dalam kebutuhan pengguna ini adalah model SECI. Berikut merupakan hasil dari observasi yang dilakukan dan ditunjukkan ke dalam Tabel 4.

Tabel 4. Kebutuhan Umum

No.	Proses SECI	Kebutuhan Sistem	Bentuk Penerapan
1.	<i>Socialization</i>	Sistem mentransfer <i>knowledge</i> dari <i>tacit</i> ke <i>tacit</i> .	Fasilitas yang akan disediakan oleh sistem akan memudahkan <i>user</i> dalam bertukar pengetahuan maupun ide, atau berkomunikasi melalui fitur komentar.
2.	<i>Externalization</i>	Sistem akan menyediakan perubahan <i>knowledge</i> dari <i>tacit</i> menjadi bentuk <i>explicit</i> .	Fasilitas yang akan disediakan oleh sistem akan mudah diakses oleh guru dan peserta didik serta mempermudah pertukaran <i>knowledge</i> dengan fitur <i>create</i> dan <i>upload knowledge</i> .
3.	<i>Combination</i>	Sistem akan memberikan layanan kepada <i>user</i> dalam melakukan pencarian <i>knowledge</i> yang diinginkan.	Fasilitas yang akan disediakan oleh sistem berupa <i>knowledge directories</i> dan fitur <i>searching</i> .
4.	<i>Internalization</i>	Sistem akan mentransformasikan <i>knowledge</i> dari <i>explicit</i> ke <i>tacit</i> .	Fasilitas yang akan disediakan oleh sistem berupa <i>view and download</i> terhadap pengetahuan yang telah dibagikan oleh guru maupun peserta didik dimana akan menjadi penyelesaian masalah yang ada. <i>Knowledge</i> yang adapun akan menjadi sumber baru dalam meningkatkan kemampuan yang ada.

b) Pengumpulan Ide Solusi

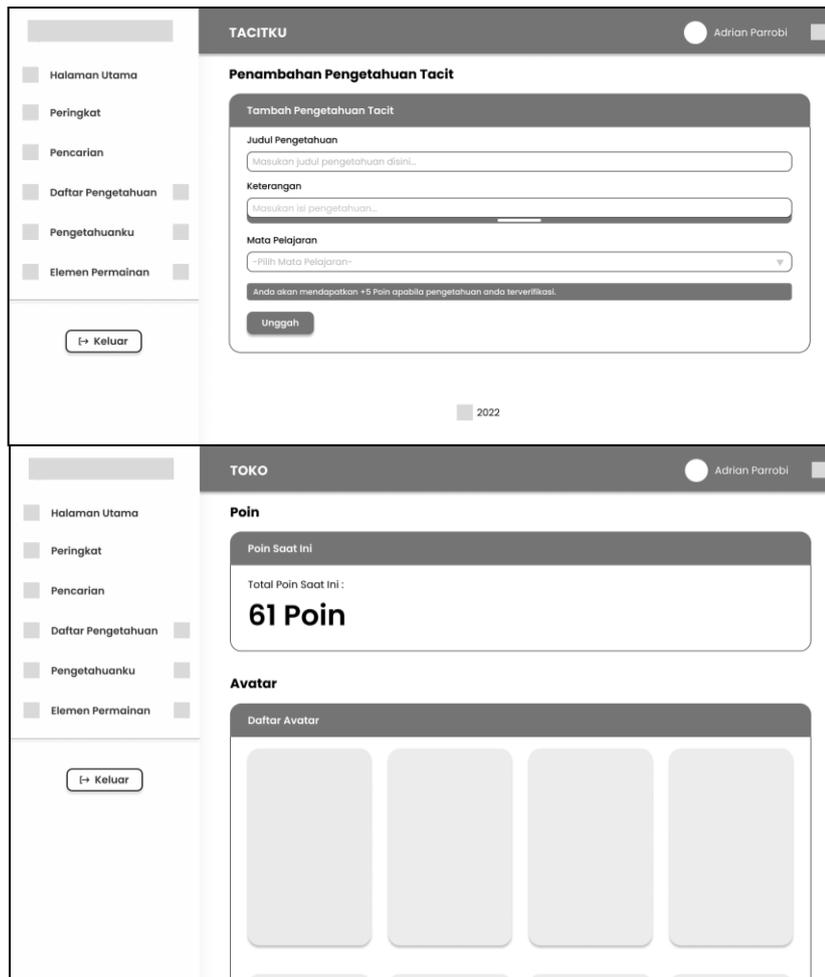
Dalam mencari ide solusi yang tepat untuk kebutuhan yang akan diimplementasikan menjadi *prototype*, maka dilakukan *brainstorming* untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Ide solusi yang dibuat dapat dituangkan ke dalam Tabel 5.

Tabel 5. Ide Solusi

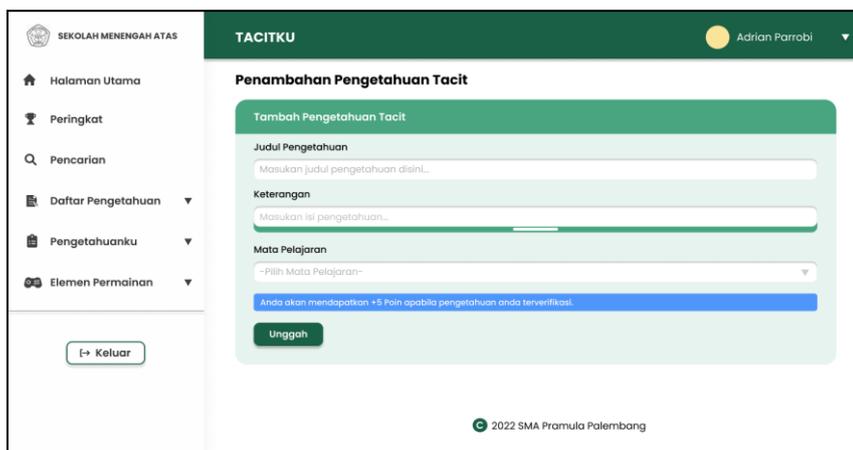
No.	Ide Solusi	Implementasi
1.	Merancang <i>Knowledge Management System</i>	Menerapkan sistem pembelajaran dengan inovasi baru yang kreatif dan inovatif dalam menunjang pendidikan yang maju. Sistem yang dibangun bersifat <i>user friendly</i> untuk memudahkan <i>user</i> dalam menggunakan sistem yang dibangun.
2.	Membangun sistem yang memotivasi proses ajar-mengajar.	Menerapkan konsep <i>gamification</i> .
3.	Membangun sistem yang memudahkan untuk melakukan pencarian data, informasi dan pengetahuan dengan efektif dan efisien.	Menambahkan fitur <i>search</i> .
4.	Membangun sistem yang memudahkan <i>sharing knowledge</i> .	Menambahkan fitur yang dapat menunjang <i>sharing knowledge</i> .
5.	Membangun sistem yang dapat menunjang perkembangan daya belajar peserta didik.	Menambahkan fitur kuis.

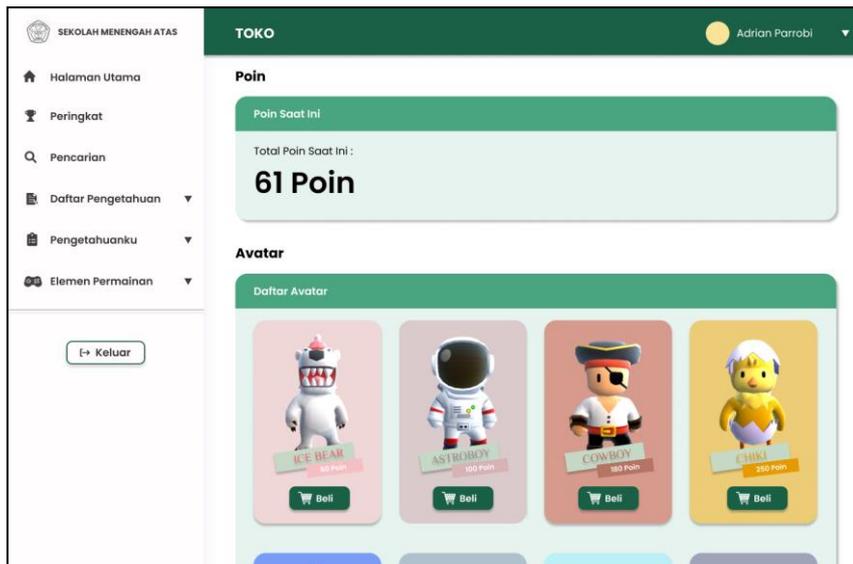
#### 4. Prototype

Prototype merupakan tahapan yang ditujukan untuk mengimplementasikan ide yang telah dituangkan sebelumnya ke dalam bentuk visual. Prototyping terbagi menjadi dua jenis yaitu low-fidelity dan high-fidelity. Prototype dibuat untuk 2 kelompok pengguna yaitu untuk pengguna guru dan pengguna peserta didik. Gambar 5 adalah salah satu rancangan low-fidelity bagi pengguna guru yaitu halaman menambahkan pengetahuan tacit dan bagi pengguna peserta didik yaitu halaman penukaran poin dengan avatar yang diinginkan oleh peserta didik. Gambar 6 adalah salah satu rancangan high-fidelity pengguna guru dan pengguna peserta didik.



Gambar 5 - Prototype Low-fidelity Pengguna Guru (atas) dan Prototype Low-Fidelity Pengguna Peserta didik (bawah)





Gambar 6 - Prototype High-fidelity Pengguna Guru (atas) dan Prototype High-Fidelity Pengguna Peserta didik (bawah)

## 5. Test

Tahap terakhir dari *design thinking* adalah tahap pengujian atau *test*. Pada tahap ini, *prototype* yang telah dibangun diuji menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Penilaian *System Usability Scale* (SUS) dilalui dengan tiga tahapan diantaranya adalah *questionnaire deployment*, *score calculation*, dan *adjective rating*. Untuk melakukan pengujian, *prototype* desain dibuatkan skenario tugas yang harus diselesaikan oleh pengguna. Skenario tugas yang diberikan dibuat untuk 2 kelompok pengguna yaitu pengguna guru dan pengguna peserta didik. Tabel 6 adalah skenario tugas untuk pengguna guru dan tabel 7 adalah skenario tugas untuk pengguna peserta didik.

Tabel 6. Skenario Tugas Guru

No.	Task	Sub Task
1.	Login Sistem	Memasukan Nama Pengguna dan Sandi
		Menekan tombol Masuk
2.	Mengubah Sandi	Memilih menu Halaman Profil dan Avatar
		Memilih tombol Ganti Sandi
		Memasukkan kata sandi baru
		Memilih tombol Konfirmasi
3.	Melihat Peringkat	Memilih menu Peringkat
4.	Melakukan Pencarian	Memilih menu Pencarian
		Memasukan kata kunci
		Memilih tombol Cari
5.	Menambahkan Pengetahuan	Memilih menu Pengetahuanku
		Memilih menu Pengetahuan Tacit/Pengetahuan Explicit
		Memilih tombol Tambah Pengetahuan

		Memasukan pengetahuan
		Memilih tombol Unggah
6.	Melihat Pengetahuan	Memilih menu Daftar Pengetahuan
		Memilih menu Pengetahuan Tacit/Pengetahuan Explicit
		Memilih tombol berikon Mata pada pengetahuan yang dipilih
7.	Menambahkan Komentar	Memasukkan komentar
		Memilih tombol Kirim
8.	Memverifikasi Pengetahuan	Memilih menu Pending
		Memilih menu Pengetahuan Tacit/Pengetahuan Explicit
		Memilih salah satu tombol Verifikasi pada pengetahuan yang dipilih
9.	Menambahkan Kuis	Memilih menu Kuis
		Memilih tombol Tambah Kuis
		Memasukkan detail kuis
		Memilih tombol Selanjutnya
		Memasukkan isi kuis
		Melakukan penambahan pertanyaan kuis dengan memilih tombol Tambah
		Memilih tombol Kirim
10.	Logout Sistem	Memilih tombol Keluar
		Memilih tombol Iya

Tabel 7. Skenario Tugas Peserta didik

No.	Task	Sub Task
1.	Login Sistem	Memasukan Nama Pengguna dan Sandi
		Memilih tombol Masuk
2.	Mengubah Sandi	Memilih menu Halaman Profil dan Avatar
		Memilih tombol Ganti Sandi
		Memasukkan kata sandi baru
		Memilih tombol Konfirmasi
3.	Melihat Peringkat	Memilih menu Peringkat
4.	Melakukan Pencarian	Memilih menu Pencarian
		Memasukkan kata kunci
		Memilih tombol Cari
5.	Melihat Pengetahuan	Memilih menu Daftar Pengetahuan
		Memilih menu Pengetahuan Tacit/Pengetahuan Explicit
		Memilih tombol berikon Mata pada pengetahuan yang dipilih
6.	Menambahkan	Memasukkan komentar

	Komentar	Memilih tombol Kirim
7.	Mengikuti Kuis	Memilih menu Elemen Permainan
		Memilih menu Kuis
		Memilih kuis yang ada pada pilihan kuis
		Memasukkan sandi kuis
		Menekan tombol Konfirmasi
		Memilih tombol Isi pada daftar kuisku
		Mengerjakan kuis
		Memilih tombol Kirim
8.	Menukar Poin	Memilih menu Elemen Permainan
		Memilih menu Toko
		Memilih tombol Beli pada avatar yang dipilih
		Memasukkan kata sandi akun
		Memilih tombol Konfirmasi
9.	Logout Sistem	Memilih tombol Keluar
		Memilih tombol Iya

a) *Questionnaire Deployment*

Tahap ini dilakukan pembagian kuesioner dengan sepuluh pernyataan yang akan diisi oleh responden dimana masing-masing pernyataan memiliki nilai skala mulai dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju).

b) *Score Calculation*

Tahap selanjutnya adalah menghitung hasil dari kuesioner yang telah diberikan ke 12 responden yaitu 6 orang guru dan 6 orang peserta didik. Pengisian kuisisioner dilakukan setelah responden melaksanakan scenario tugas. Hasil dari pengumpulan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 3. Hasil Kuesioner

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	5	1	5	2	5	1	5	1	5	2
2	5	1	5	2	5	1	5	1	5	2
3	5	2	4	3	5	1	4	2	4	4
4	5	1	5	2	5	1	5	1	5	2
5	5	2	4	3	5	1	5	2	4	4
6	5	1	5	2	5	1	5	1	5	2
7	5	1	5	3	5	1	5	1	5	4
8	5	2	5	3	5	1	5	1	5	4
9	5	2	4	3	5	1	4	2	4	4
10	5	2	4	3	5	1	4	2	4	4
11	5	1	5	3	5	1	5	1	5	4
12	5	2	4	3	5	1	5	1	5	4

<b>Rata-rata</b>	<b>5,00</b>	<b>1,50</b>	<b>4,58</b>	<b>2,67</b>	<b>5,00</b>	<b>1,00</b>	<b>4,75</b>	<b>1,33</b>	<b>4,67</b>	<b>3,33</b>
------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

**Deskripsi Skala :**

- 1 : Sangat Tidak Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat Setuju

Setelah mendapatkan rata-rata dari hasil kuesioner yang ada, maka akan dilakukan klasifikasi terhadap pernyataan bernomor ganjil dan pernyataan bernomor genap. Setiap pernyataan memiliki rumus tersendiri untuk dihitung, rumus dan hasil akan dipaparkan sebagai berikut ini :

- **Pertanyaan Ganjil** = Rata-rata (x) – 1
- **Pernyataan Genap** = 5 – Rata-rata (x)

Tabel 4. Pernyataan Ganjil

<b>Pernyataan</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Hasil</b>
P1	5,00	4,00
P3	4,58	3,58
P5	5,00	4,00
P7	4,75	3,75
P9	4,67	3,67
	<b>TOTAL</b>	<b>19</b>

Tabel 5. Pernyataan Genap

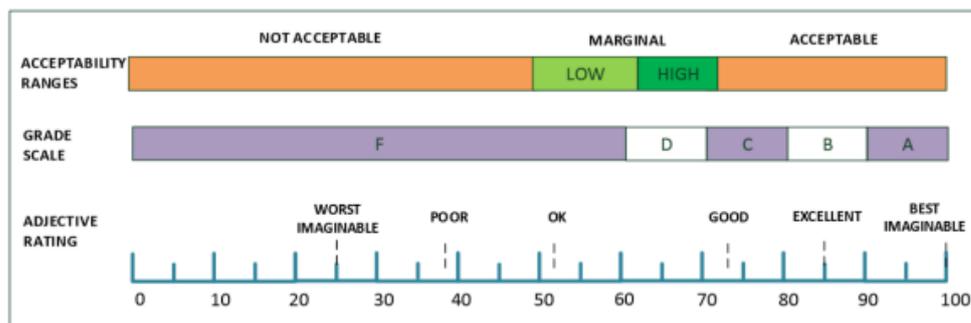
<b>Pernyataan</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Hasil</b>
P2	1,50	3,50
P4	2,67	2,33
P6	1,00	4,00
P8	1,33	3,67
P20	3,33	1,67
	<b>TOTAL</b>	<b>15,17</b>

Tabel 8 dan tabel 9 merupakan pengelompokan pertanyaan ganjil dan pertanyaan genap. Hasil yang telah didapatkan dari setiap pernyataan ganjil dan genap kemudian dimasukkan ke dalam rumus *System Usability Scale* (SUS) dengan ketentuan berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Hasil SUS} &= (\text{Hasil Total Genap} + \text{Hasil Total Ganjil}) \times 2,5 \\
 &= (19,00 + 15,17) \times 2,5 \\
 &= 85,43
 \end{aligned}$$

c) *Adjective Rating*

Hasil dari perhitungan *System Usability Scale* (SUS) yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya mendapatkan hasil sebesar 85,43 yang berarti *adjective rating* dari perancangan UI/UX *prototype Knowledge Management System* (KMS) yang dibangun mendapatkan nilai A atau *excellent* terlihat pada gambar 7.



Gambar 7 - Skala Penilaian *System Usability Scale*

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan :

- 1) Metode *design thinking* dapat mendukung perancangan UI/UX *prototype Knowledge Management System* (KMS) dengan baik.
- 2) Hasil pengujian *prototype Knowledge Management System* (KMS) yang dilakukan mendapatkan nilai sebesar 85,43 dengan hasil *adjective rating* bernilai A atau *excellent*.

#### ACKNOWLEDGMENT

Penelitian ini didukung oleh hibah penelitian dari Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia. Penelitian ini juga didukung oleh Laboratorium Struktur Data dan Sistem Informasi Akuntansi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

#### REFERENSI

- [1] N. L. A. K. Y. Sarja, "Penerapan Knowledge Management System Sebagai Media Transfer Pengetahuan," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 18–23, 2017.
- [2] Y. A. A. Sukma, N. Indrawati, and R. Z. Ruslam, "Perancangan Knowledge Management System pada Komite Teknis," *Pertem. dan Present. Ilm. Stand.*, vol. 2019, no. 9, pp. 209–218, 2020, doi: 10.31153/ppis.2019.23.
- [3] Seckyoung, L. K. (2021). Supervisor knowledge sharing and employee knowledge sharing: The moderating roles of learning goal orientation and affective organizational commitment. *Sustainability*, 13(8), 4176. doi:https://doi.org/10.3390/su13084176
- [4] MA Firdaus, RS PARADIBA, DR Indah, Implementation of Knowledge Management to Support the Knowledge Sharing for Rural Community Empowerment Programs during the Covid-19 Pandemic - *Malaysian Journal of Computing and Applied ...*, 2021, doi: https://doi.org/10.37231/myjcam.2021.4.2.75
- [5] Firdaus, M. A., Indah, D. R., Sevdiyuni, P. E., & Qonitah, C. (2019). Penyelesaian Masalah Pengelolaan Lumbung Pangan Desa Menggunakan Case-Based Reasoning dengan Algoritma K-Nearest Neighbor. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 11(1).
- [6] M. Azmi, A. P. Kharisma, and M. A. Akbar, "Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan Online dengan Metode Design Thinking ( Studi Kasus GrabFood )," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 7963–7972, 2019.
- [7] A. A. Razi, I. R. Mutiaz, and P. Setiawan, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer," *Desain Komun. Vis. Manaj. Desain dan Periklanan*, vol. 3, no. 02, p. 219, 2018, doi: 10.25124/demandia.v3i02.1549.

- [8] A. Nioga, K. C. Brata, and L. Fanani, "Evaluasi Usability Aplikasi Mobile KAI Access Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping (Studi Kasus PT KAI)," *J-PTIIK J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 1396–1402, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4384>.
- [9] G. W. Sasmito, L. O. M. Zulfiqar, and M. Nishom, "Usability Testing based on System Usability Scale and Net Promoter Score," *2019 2nd Int. Semin. Res. Inf. Technol. Intell. Syst. ISRITI 2019*, no. October, pp. 540–545, 2019, doi: 10.1109/ISRITI48646.2019.9034666.
- [10] D. Kelley and T. Brown, "An introduction to Design Thinking," *Institute Des. Stanford*, p. 6, 2018, [Online]. Available: <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>.