

## PERANCANGAN UI/UX PADA WEBSITE SMK NEGERI 1 CIKAMPEK DENGAN METODE DESIGN THINKING

Lintar Muhammad Lias, Rini Mayasari, Garno

Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang

Jl. HS. Ronggo Waluyo, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat, Indonesia - 41361

lintar.ml19026@student.unsika.ac.id

### ABSTRAK

SMK Negeri 1 Cikampek merupakan sekolah yang memanfaatkan teknologi berupa *website* sebagai media untuk mengolah data dan informasi. Namun layanan tersebut masih memiliki keterbatasan mulai dari segi tampilan *User Interface* dari sejak peluncuran *website*, mayoritas berisi ungkapan kekecewaan, kebingungan dan keluhan terhadap *website*. Dalam penelitian ini metode yang akan digunakan dalam menganalisis desain adalah *Design Thinking* untuk menentukan solusi dari masalah *website*. Pada tahap pengujian hasil *prototype* ini akan dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *Sytem Usability Scale (SUS)* yang memiliki skor penilaian 1-5, dan hasil dari skor *SUS* adalah bernilai 80,5. di benchmark *SUS* perbandingan desain sebelum *redesign* dan sesudah *redesign* juga mengalami peningkatan pengalaman pengguna, yang sebelumnya kategorikan dalam kategori *Not Acceptable Poor* (Buruk) menjadi *Acceptable Good* (bagus).

**Kata kunci:** *Website*, SMK Negeri 1 Cikampek, *User Interface*, *User Experience*, *Design Thinking*, *System Usability Scale*

### 1. PENDAHULUAN

Di era kemajuan teknologi dan modernisasi, orang sangat bergantung pada teknologi. Hal ini menjadikan teknologi sebagai kebutuhan pokok bagi setiap orang. Seluruh masyarakat menggunakan teknologi dalam berbagai aspek untuk kehidupan yang berkelanjutan. Contohnya Teknologi *website* dapat mengelola data menjadi sebuah informasi dengan cara mengidentifikasi, mengumpulkan, mengelola dan menyediakan untuk dapat diakses secara bersama-sama.

SMK Negeri 1 Cikampek merupakan sekolah yang memanfaatkan teknologi berupa *website* sebagai media untuk mengolah data dan informasi. Pemanfaatan penggunaan *website* sendiri tidak luput dari tampilan *User Interface* (UI) yang baik juga. *User Interface* (UI) atau antarmuka pengguna dirancang sebagai perangkat informasi yang memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dengan komputer melalui device yang dipakai. Menurut Muhyidin [1], dalam jurnal ilmiahnya menjelaskan bahwa *User Interface* adalah ilmu yang mempelajari tentang tata letak desain grafis pada tampilan sebuah *website* atau aplikasi. *User Interface* yang baik harus dapat memberikan pengalaman yang ramah ketika pengguna berinteraksi dengan suatu antarmuka baik itu ketika didengar, dilihat, ataupun disentuh. UI juga harus berdampingan dengan *User Experience*. *User Experience* (UX) atau Pengalaman pengguna merupakan tanggapan impresi serta kesan pengguna saat seseorang menggunakan produk, sistem, atau suatu layanan. Disisi lain juga mengukur seberapa puas dan nyaman perasaan pengguna ketika menggunakan produk, sistem, dan layanan.

SMK Negeri 1 Cikampek, memiliki keluhan dari pengguna terkait antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Pengembang menyadari

kurangnya perhatian pada aspek UI/UX sejak peluncuran tanpa evaluasi secara berkala. Penelitian ini merekomendasikan redesign dengan pendekatan *Design Thinking*, fokus pada pemahaman kebutuhan dan keinginan pengguna. Sebuah penelitian oleh Ja'Far dkk [2], mengimplementasikan pengembangan UI/UX pada aplikasi "Usahaqqu". Pada penelitian ini membantu para produsen dari sisi desainer dan inovator untuk menciptakan inovasi dan memfasilitasi pembelian antara pemasok dan distributor.

Penelitian lain oleh Widiyantoro F, dkk. [3] melakukan penelitian tentang desain dan manajemen kue aplikasi mobile yang bernama "garox's cakeshop" dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Kemudian pada pengujian aplikasi dengan menggunakan *Usability Test* didapatkan rata-rata tingkat keberhasilan 85 dari 100, ini membuktikan bahwa *Design Thinking* memberikan peningkatan pada UI/UX

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan literatur, metode *Design Thinking* banyak digunakan dalam penelitian, mencakup berbagai input untuk menghasilkan hasil penelitian yang beragam.

Dalam pada penelitian Danang Haryuda, dkk [4], mereka merancang *website* pada perusahaan Laportea Company dengan menggunakan metode *design thinking* yang bertujuan untuk menarik minat pengguna. Data dikumpulkan melalui kuesioner 15 responden dan dianalisis dengan menggunakan *usability testing*.

Pada penelitian Aria Ar Razi, dkk [5], membuat perancangan aplikasi "kembaliin" dengan menerapkan metode *design thinking* yang bertujuan untuk

memecahkan masalah pada kasus kehilangan barang dan temuan barang tercecer.

Pada penelitian Isadora, dkk. [6], berkaitan dengan penurunan pasien dan pendapatan Rumah Sakit Semen Gresik selama pandemi. Rumah sakit berupaya menyediakan layanan kesehatan di rumah melalui aplikasi *HomeCare* untuk memudahkan pasien. Fokus utama pada kenyamanan pengguna, dengan metode *Design Thinking* digunakan untuk merancang *User Experience* aplikasi sehingga kenyamanan pengguna terpenuhi. Dari proses *design thinking* yang sudah dilalui didapatkan solusi desain untuk diuji menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengevaluasi efektivitas dan pengalaman calon pengguna.

Dalam penelitian Kristin Angelina, dkk [7], membuat desain UI/UX pada aplikasi penjualan dengan berfokus pada kebutuhan bisnis. Pembuatan desain ini dengan menggunakan pendekatan *design thinking*. Pada tahap *testing* dilakukan menggunakan *Usability Testing* dengan memanfaatkan *User Scenarios*, hasil dari *Usability Testing* ini memiliki tingkat keberhasilan sebesar 100%.

## 2.2. User Interface

Menurut Aulia T, dkk dalam penelitian [8], dalam karyanya yang berupa jurnal ilmiah, dijelaskan bahwa *User Interface* (UI) merupakan suatu tampilan visual dari produk yang menghubungkan antara sistem dengan pengguna yang memiliki fungsional bermanfaat. Fokus utama UI adalah pada aspek estetika tampilan suatu *website* atau aplikasi. Tugas seorang desainer UI melibatkan pengaturan elemen-elemen seperti teks, warna, garis, tombol, gambar, dan semua elemen lainnya dalam tampilan *website* atau aplikasi. UI dikenal dengan tampilan dari suatu produk yang dapat dilihat ataupun dipandang oleh pengguna secara langsung. Oleh karena itu, desain antarmuka pengguna harus dibuat sebaik mungkin.

## 2.3. User Experience

*User Experience* (UX) adalah suatu pendapat dan asumsi masyarakat tentang penggunaan suatu produk. Menurut Pratama & Henisa dalam penelitiannya [9], UX dapat dilihat dari kemudahan pengguna dalam menggunakan produk digital tersebut. UX dinilai dan dievaluasi tingkat kenyamanan pengguna kepada pemanfaatan produk dengan dilihatnya peningkatan kenyamanan pengguna dengan produk yang digunakan. UX memiliki dasarnya sendiri dalam ditentukannya peningkatan kepuasan user. Dengan memerhatikan UX yang berfokus pada pengguna, oleh karena itu akan meningkatkan peluang keberhasilan produk di pasar.

## 2.4. Figma

Figma, diluncurkan pada 2015, awalnya sebagai versi beta, menjadi produk publik pada 2016, dan produk berbayar pada 2017. Versi gratis membantu mendapatkan pelanggan awal. Meskipun menghadapi

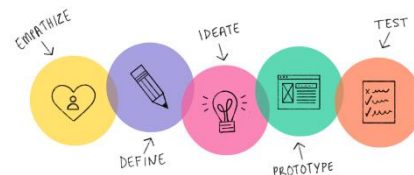
tantangan kepemimpinan dan frustrasi karyawan selama peluncuran beta, Figma berhasil mendapatkan pendanaan ventura sebesar \$2 miliar USD pada April 2020. Menarik perhatian klien terkemuka seperti Microsoft, Airbnb, GitHub, Square, Zoom, dan Uber, Figma semakin diakui sebagai pesaing utama Adobe dalam desain inovatif dan kolaboratif. Aplikasi Figma bersifat online dan membutuhkan perangkat terhubung dengan jaringan internet. Sehingga dapat berkolaborasi dengan sesama anggota tim secara real time dan penyimpanannya pun berbasis cloud yang real time dengan otomatis tersimpan tanpa harus melakukan simpan file secara manual [10].

## 2.5. Website

*Website* ialah media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman web yang dihubungkan satu dengan yang lain menggunakan tautan yang terletak pada teks atau gambar. *Website* dibuat pertama kali oleh Tim Bamers Lee pada tahun 1990. dibangun dengan menggunakan HTML dan memanfaatkan protokol komunikasi HTTP yang terletak pada application layer pada referensi layer OSI.

## 2.6. Design Thinking

Menurut Kelly dan Brown pada penelitian [11], *Design Thinking* adalah pendekatan inovatif yang berpusat pada manusia dengan tujuan menggabungkan kebutuhan pengguna, potensi teknologi, dan persyaratan bisnis untuk menciptakan ide kreatif. terdapat lima tahapan yang ada pada pendekatan *Design Thinking*. [6], diantaranya sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan *design thinking*

1. Tahap *Empathize*, merupakan pemanfaatan dan pemahaman dari suatu permasalahan kepada calon pengguna dengan proses observasi, wawancara, atau survey agar mendapatkan *insight* yang luas.
2. Tahap *Define*, mendefinisikan suatu permasalahan yang ditemukan dengan menerapkan proses berupa kerangka berfikir yang berguna untuk memahami masalah, sehingga bisa menggali informasi yang jelas.
3. Tahap *Ideate*, langkah di mana seorang desainer mulai mengembangkan ide-ide solusi kreatif untuk menanggapi permasalahan pengguna.
4. Tahap *Prototype*, desainer menciptakan model solusi dalam bentuk rancangan prototype.
5. Tahap *Test*, merupakan langkah akhir di mana seluruh produk diuji melalui prototype untuk memastikan bahwa produk tersebut sesuai dan mudah digunakan oleh pengguna.

## 2.7. User Persona

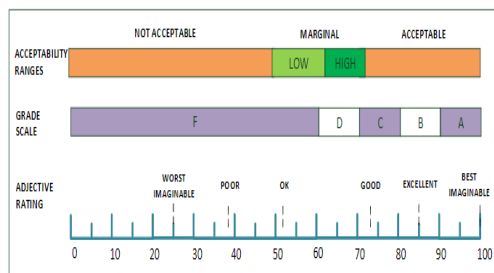
User persona merupakan gambaran dari karakter pengguna yang bersifat fiksi yang dibuat menyerupai pengguna sebenarnya dari sebuah produk. Manfaat dari dibuatnya user persona adalah untuk membantu desainer dalam memahami pengguna [12].

## 2.8. Pain Point

Pain point adalah masalah spesifik yang dialami oleh calon pengguna dalam berbagai aspek. Sederhananya, pain point adalah segala kesulitan atau keresahan yang mereka hadapi. Tujuan dari pain point ini adalah untuk meminimalisasi kesulitan pengguna akan meningkatkan kepuasan mereka pada saat menggunakan aplikasi dan meningkatkan kesuksesan proses bisnis.

## 2.9. System Usability Scale (SUS)

Penelitian menggunakan Skala Kegunaan Sistem (SUS) dengan kuesioner 10 pernyataan. Dalam sampel 10 responden yang dipilih secara purposive, berfokus pada siswa, guru, alumni. Metode SUS dipilih karena validitas dan reliabilitasnya teruji, bahkan dengan sampel responden yang relatif kecil. Hasil perhitungan SUS dikonversi menjadi skor 1-100 sebagai penentu kelayakan produk, terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Parameter SUS

Usability adalah evaluasi kualitatif untuk mengukur kemudahan penggunaan aplikasi. Metode pengukuran termasuk System Usability Scale (SUS) dan platform Maze, dengan indikator yang berbeda. SUS menggunakan kuesioner sepuluh pertanyaan, dengan ganjil positif dan genap negatif, dinilai menggunakan skala Likert [13].

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

- $\bar{x}$  : Skor rata-rata
- $\sum x$  : Jumlah skor System Usability Scale (SUS)
- $n$  : Jumlah dari responden

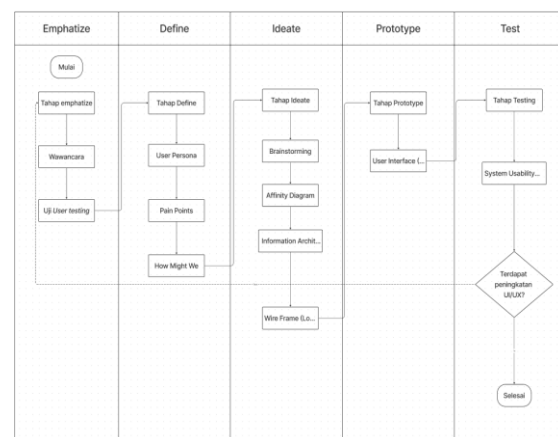
## 2.10. Usability Testing

Usability Testing adalah sebuah metode untuk dapat mengevaluasi sebuah produk tampilan dengan melakukan pengujian langsung kepada calon pengguna. Tujuannya untuk menganalisis dan mengidentifikasi sebuah masalah usability seperti

mengumpulkan data, pengukuran kemudahan, mengukur efisiensi, dan menentukan kepuasan pengguna dengan produk tampilan yang telah dibuat. Menurut Nielsen pada penelitian N. Luh Putri Ari Wedayanti, dkk [14], dalam melakukan pengujian *usability testing* aplikasi atau *website* dengan lima orang, sudah mencakup 80 persen permasalahan pengguna.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode *Design Thinking* dengan 5 tahap utama: empathize, define, ideate, prototype, dan test. Flowchart penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Flowchart penelitian

1. Tahap *emphatize*, dilakukan wawancara terhadap 10 responden untuk memahami masalah dan kebutuhan pengguna. Pada diakhir wawancara diberikan kuesioner SUS yang berisi 10 pertanyaan dengan skala penilaian subjektif terhadap *usability*. Responden diminta mengisi kuesioner setelah berinteraksi dengan *website*, dan hasilnya dianalisis menggunakan Microsoft Excel untuk membandingkan sebelum dan sesudah penerapan solusi perbaikan desain.
2. Tahap *define*, pada tahap ini merupakan tahapan untuk menentukan permasalahan yang berfokus pada pengguna yang spesifik dan berdasarkan wawasan dan kebutuhan-kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil dari tahap *emphatize*. Kemudian dari permasalahan tersebut diolah untuk menjadi *user persona*, *pain point* dan *how might we*.
3. Tahap *ideate*, pada tahap ini dilakukan dengan cara *brainstorming* yaitu mengeluarkan dan merealisasikan ide-ide berupa solusi dari *how-might we* yang telah dilakukan pada tahap *define* yang kemudian ide solusi tersebut dikelompokkan dalam bentuk *affinity diagram*. Pada tahap ini juga dibuat *information architecture* yaitu penyusunan struktur *website* yang berguna untuk acuan pengguna dalam menjalankan *website*, acuan-acuan tersebut berupa navigasi-navigasi dan bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam

menggunakan prototipe *website* dan juga pembuatan *wireframe* atau gambaran kasar dari solusi desain.

4. Tahap selanjutnya yaitu *prototype*, tahap ini dilakukan dengan cara membuat *User Interface* dari hasil pembuatan *wireframe* sebelumnya yang selanjutnya akan dibuat prototipe untuk mengimplementasikan *information architecture* yang telah dibuat. Pembuatan prototipe dilakukan agar bisa dilakukan *usability testing* pada saat tahap *test* oleh responden dan lebih efisien karena tidak memakan biaya yang mahal.
5. *Test* adalah tahap akhir yang melibatkan *usability testing* terhadap *prototype* hasil rekomendasi solusi desain. Evaluasi dilakukan dengan kuesioner SUS untuk membandingkan hasil sebelum dan setelah perbaikan desain. Jika perlu, dilakukan perbaikan berdasarkan evaluasi tahap sebelumnya

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Tahap *Emphatize*

Pada tahap *emphatize*, melakukan wawancara dan memdistribusikan kuesioner *System Usability Scale* kepada responden untuk diisi berdasarkan pengalaman mereka terhadap *website* SMK Negeri 1 Cikampek sebelum dilakukan evaluasi desain.

#### 4.1.1. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap sepuluh orang responden dengan kriteria pria atau wanita, berhubungan dengan sekolah langsung seperti siswa, guru, alumni. Wawancara menggunakan *google form* sebagai media dan dilakukan secara offline. Seperti dilihat pada Gambar 4 dan 5.

Pernakah kamu mengeluh tentang tampilan website SMKN 1 Cikampek? apa yang kamu keluhkan? mengapa kamu keluhkan itu?

Teks jawaban panjang

Halaman apa saja yang kamu kunjungi di website SMKN 1 Cikampek? mengapa kamu mengunjunginya?

Teks jawaban panjang

Berdasarkan dari pertanyaan sebelumnya, apakah kamu merasa kesulitan atau mengeluhkan dari apa yang kamu kunjungi di website?

Teks jawaban panjang

Gambar 4. Item pertanyaan wawancara

| No | Nama | Jenis Kelamin | Jabatan | Jawaban | Kategori |
|----|------|---------------|---------|---------|----------|
| 1  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 2  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 3  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 4  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 5  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 6  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 7  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 8  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 9  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 10 | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |

Gambar 5. Hasil wawancara

#### 4.1.2. User Testing

Diakhir wawancara, dilakukan pengujian *user testing* dengan metode *System Usability Scale* (SUS).

Data kuesioner SUS dikumpulkan melalui *google form*. Penilaian menggunakan skala *likert* (1-5) dari tiap-tiap pertanyaan, seperti yang terlihat pada Gambar 6.

ini adalah upaya untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengguna.

ini adalah upaya untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengguna.

ini adalah upaya untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengguna.

Gambar 6. Item pertanyaan SUS

Hasil kuesioner menjadi output dan dijadikan dasar untuk merancang rekomendasi solusi desain UI/UX.

| No | Nama | Jenis Kelamin | Jabatan | Jawaban | Kategori |
|----|------|---------------|---------|---------|----------|
| 1  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 2  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 3  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 4  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 5  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 6  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 7  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 8  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 9  | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |
| 10 | ...  | ...           | ...     | ...     | ...      |

Gambar 7. Hasil analisis sebelum *redesign*

*Prototype* yang belum akan diuji untuk mengidentifikasi kelemahan dan menguji desain. Uji kegunaan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dengan 10 pertanyaan (5 ganjil, 5 genap) untuk mendapatkan bobot tertentu. Hasil uji terdokumentasi dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengukuran SUS sebelum *redesign*

| R  | Question |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|    | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1  | 2        | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 5  |
| 2  | 2        | 4 | 1 | 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3  |
| 3  | 1        | 5 | 1 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3  |
| 4  | 2        | 4 | 3 | 5 | 1 | 5 | 3 | 4 | 1 | 3  |
| 5  | 2        | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3  |
| 6  | 1        | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 3 | 3 | 5  |
| 7  | 2        | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 4 | 1  |
| 8  | 2        | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5  |
| 9  | 3        | 4 | 2 | 3 | 1 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3  |
| 10 | 1        | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 4  |

Data yang terkumpul dari Tabel 1, akan melalui proses kalkulasi dengan pendekatan tertentu. Pertanyaan ganjil memiliki nilai skor dikurangi 1 (X-1), sementara pertanyaan genap dikurangkan dari 5 (5-X). Skor SUS dihitung dengan mengalikan hasil perhitungan dengan faktor 2.5, seperti terlihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil perhitungan sebelum *redesign*

| R  | Question |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    | 1        | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     |
| 1  | 2 -1=1   | 5 -3=2 | 1 -1=0 | 5 -4=1 | 2 -1=1 | 5 -3=2 | 1 -1=0 | 5 -4=1 | 1 -1=0 | 5 -5=0 |
| 2  | 2 -1=1   | 5 -4=1 | 1 -1=0 | 5 -5=0 | 3 -1=2 | 5 -4=1 | 1 -1=0 | 5 -3=2 | 2 -1=1 | 5 -3=2 |
| 3  | 1 -1=0   | 5 -5=0 | 1 -1=0 | 5 -5=0 | 3 -1=2 | 5 -4=1 | 2 -1=1 | 5 -3=2 | 3 -1=2 | 5 -3=2 |
| 4  | 2 -1=1   | 5 -4=1 | 3 -1=2 | 5 -5=0 | 1 -1=0 | 5 -5=0 | 3 -1=2 | 5 -4=1 | 1 -1=0 | 5 -3=2 |
| 5  | 2 -1=1   | 5 -2=3 | 3 -1=2 | 5 -3=2 | 2 -1=1 | 5 -4=1 | 4 -1=3 | 5 -2=3 | 3 -1=2 | 5 -3=2 |
| 6  | 1 -1=0   | 5 -5=0 | 1 -1=0 | 5 -5=0 | 2 -1=1 | 5 -5=0 | 1 -1=0 | 5 -3=2 | 3 -1=2 | 5 -5=0 |
| 7  | 2 -1=1   | 5 -3=2 | 2 -1=1 | 5 -3=2 | 1 -1=0 | 5 -3=2 | 5 -1=4 | 5 -3=2 | 4 -1=3 | 5 -1=4 |
| 8  | 2 -1=1   | 5 -2=3 | 1 -1=0 | 5 -3=2 | 3 -1=2 | 5 -4=1 | 4 -1=3 | 5 -5=0 | 4 -1=3 | 5 -5=0 |
| 9  | 3 -1=2   | 5 -4=1 | 2 -1=1 | 5 -3=2 | 1 -1=0 | 5 -5=0 | 3 -1=2 | 5 -2=3 | 1 -1=0 | 5 -3=2 |
| 10 | 1 -1=0   | 5 -3=2 | 4 -1=3 | 5 -4=1 | 1 -1=0 | 5 -5=0 | 3 -1=2 | 5 -1=4 | 1 -1=0 | 5 -4=1 |

Tabel 2, menampilkan hasil setelah data dihitung, kemudian dikalikan dengan faktor 2,5, dan total akhirnya terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan sebelum *redesign*

| R              | Question |                      |
|----------------|----------|----------------------|
|                | Jumlah   | Nilai (jumlah x 2,5) |
| 1              | 8        | 20                   |
| 2              | 10       | 25                   |
| 3              | 10       | 25                   |
| 4              | 9        | 22,5                 |
| 5              | 20       | 50                   |
| 6              | 5        | 12,5                 |
| 7              | 21       | 52,5                 |
| 8              | 15       | 37,5                 |
| 9              | 13       | 32,5                 |
| 10             | 13       | 32,5                 |
| Total          |          | 310                  |
| Skor Rata-Rata |          | 31                   |

Setelah memperoleh data hasil penghitungan dengan rumus SUS dan menjumlahkan seluruh data responden, dilakukan perhitungan rata-rata untuk mendapatkan hasil akhir menggunakan rumus yang dapat dilihat pada sub bab 2.8.

## 4.2. Tahap Define

Langkah ini fokus pada identifikasi masalah pengguna dengan merujuk pada hasil kuesioner tahap empathize. Pendefinisian masalah melibatkan pembuatan pain point dan how-might-we untuk merinci masalah dan memahami lebih lanjut kebutuhan pengguna.

### 4.2.1. User Persona

Data dari kuesioner dan wawancara diolah untuk membuat user persona yang mencerminkan karakteristik calon pengguna aplikasi. User persona mencakup identitas, latar belakang, tujuan, frustrasi, dan tingkat pengetahuan teknologi pengguna. Detailnya dapat ditemukan di Gambar 8.



Gambar 8. User Persona

### 4.2.2. Pain Point

Tabel 4, memuat daftar berbagai permasalahan dan kesulitan yang dihadapi oleh pengguna, yang dikelompokkan dalam pain point. Pemetaan permasalahan ini menjadi sumber penting untuk pengembangan aplikasi. Berikut adalah rangkuman dari permasalahan yang dihadapi oleh pengguna.

Tabel 4. Pain point

| Pain point |                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.         | Tidak adanya maps sekolah                                                                   |
| 2.         | Terbatasnya akses informasi sekolah, informasi tidak up to date dengan aktivitas sekolah    |
| 3.         | Font, warna, icon dan navbar tidak konsisten                                                |
| 4.         | Alur BKK yang menyulitkan calon pekerja                                                     |
| 5.         | Website nya kurang tertata dengan baik                                                      |
| 6.         | Kebingungan dengan tampilan website, konten minim                                           |
| 7.         | Layout antar konten tidak konsisten                                                         |
| 8.         | Sulit bertanya dan berdiskusi dengan guru secara langsung mengenai pekerjaan dan informasi. |
| 9.         | Designnya kurang menarik dan sangat monoton                                                 |
| 10.        | Terganggu Adanya konten video yang seharusnya tidak perlu dimasukkan ke website             |

### 4.2.3. How Might We

Tabel 5, menampilkan *how-might-we* yang dibuat untuk menjelajahi langkah-langkah potensial dalam mengatasi permasalahan pengguna berdasarkan pain point yang diidentifikasi. Berikut adalah *how-might-we* yang telah disusun dalam penelitian ini.

Tabel 5. *How Might We*

|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>How Might We</b> | 1. Memberikan kemudahan dalam informasi aktivitas sekolah                                     |
|                     | 2. Dibuatkan fitur diskusi antar siswa, guru, alumni dan masyarakat                           |
|                     | 3. Memberikan kemudahan dalam melakukan mendaftar di BKK                                      |
|                     | 4. Membuat warna, font dan icon secara konsisten                                              |
|                     | 5. Perlu adanya penambahan konten dan merombak tampilan dan navigasi dalam <i>website</i>     |
|                     | 6. Memperbaiki konsistensi antar konten                                                       |
|                     | 7. Membuat design tampilan <i>website</i> dari UI menjadi lebih modern sesuai trend masa kini |
|                     | 8. Menata ulang konten video yang seperlunya                                                  |
|                     | 9. Dibutuhkan suatu fitur yang dapat membantu pengguna untuk mengetahui lokasi sekolah        |

### 4.3. Tahap Ideate

Pada tahap ideate dalam penelitian ini, dilakukan upaya untuk menemukan ide-ide solusi yang dapat mengatasi masalah, berdasarkan *how-might-we* yang telah dirumuskan pada tahap define. Pendekatan dilakukan melalui *brainstorming*, pembuatan *affinity diagram*, *information architecture* dan *wireframe*.

#### 4.3.1. Brainstorming

Proses *brainstorming* menghasilkan ide-ide rekomendasi solusi desain untuk mewujudkan *how-might-we* yang dirumuskan dalam rangka mengatasi permasalahan pengguna.

#### 4.3.2. Affinity Diagram

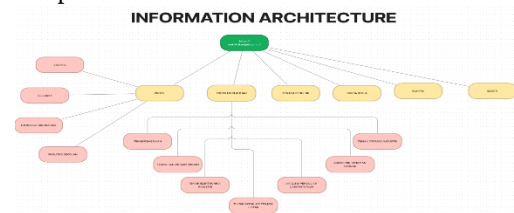
Ide-ide rekomendasi solusi dari tahap *brainstorming*, dipresentasikan melalui *affinity diagram* untuk mengelompokkan ide-ide ke dalam beberapa kategori. Berikut ide-ide rekomendasi solusi yang dikelompokkan berdasarkan kategori menggunakan metode *affinity diagram*, yang dapat diakses pada Tabel 6.

Tabel 6. *Affinity Diagram*

|             |                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Beranda     | Menambahkan fitur Google Maps di <i>website</i>                                |
|             | Perlu memperbanyak konten pada beranda dan memperbaiki tampilan <i>website</i> |
|             | Perlu mengurangi konten-konten video yang seharusnya tidak perlu               |
| Informasi   | Perlu menambahkan informasi lainnya seperti berita, kontak, dan fitur maps     |
| Visualisasi | Perlu adanya konsistensi warna, font dan icon                                  |
|             | Perlu penataan ulang <i>website</i>                                            |
|             | Perlu adanya konsisten antar layout                                            |
|             | Membuat tampilan UI menjadi lebih modern sesuai trend masa kini                |
| Umum        | Perlu menambahkan semacam panduan pada halaman BKK                             |
| Fitur       | Perlu menambahkan fitur chat untuk pengguna                                    |

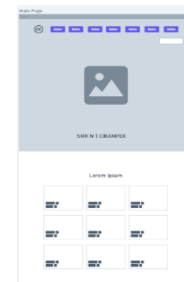
#### 4.3.3. Information Architecture

Dari ide solusi yang telah diprioritaskan, dibuatlah sistem navigasi dalam bentuk *information architecture*. Gambar 9 merupakan *information architecture* yang dibuat berdasarkan ide solusi yang telah diprioritaskan.

Gambar 9. *Information architecture*

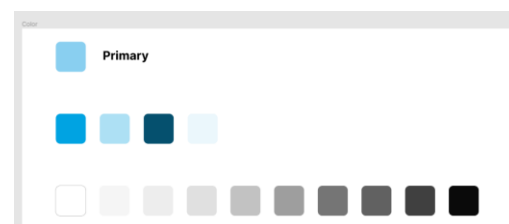
#### 4.3.4. Wireframe (Lo-Fi)

Gambar 10, menunjukkan *wireframe* dengan tingkat low fidelity yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Figma. Ini memberikan gambaran awal tampilan halaman prototype sebelum dilakukan proses perancangan antarmuka pengguna, dengan penjelasan rinci terlampir pada gambar tersebut.

Gambar 10. *Wireframe*

#### 4.3.5. Komponen Visual Desain

Menjelaskan komponen visual desain, termasuk warna, ilustrasi, ikon, dan tombol. Rincian lebih lanjut dapat ditemukan dalam gambar 11, untuk memberikan gambaran yang lebih jelas.



Gambar 11. Komponen visual desain

### 4.4. Tahap Prototype

Pada tahap *prototype*, antarmuka pengguna dibuat berdasarkan *wireframe* yang direncanakan sebelumnya. Tampilan antarmuka yang selesai dibuat diubah menjadi *prototype* untuk diuji oleh responden.

#### 4.4.1. User Interface (Hi-Fi)

Setelah menyelesaikan komponen visual desain, langkah selanjutnya adalah membuat *prototype* berupa high-fidelity menggunakan Figma, merujuk pada *wireframe* low-fidelity sebelumnya. Hasil

prototype untuk solusi desain *website* SMK Negeri 1 Cikampek dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. UI *high-fidelity*

#### 4.5. Tahap Test

Dalam tahap uji coba, sepuluh responden dari tahap *empathize* menggunakan System Usability Scale untuk mengevaluasi prototype *website* SMK Negeri 1 Cikampek setelah proses evaluasi desain. Tujuannya adalah agar mereka dapat mengalami perbedaan antara aplikasi sebelum dan sesudah proses evaluasi desain.

##### 4.5.1. Hasil Pengukuran SUS Sesudah *Redesign*

Tabel 7, menggambarkan konversi skor jawaban peneliti, mengubah skala awal 1-5 menjadi rentang 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju), dengan nilai 3 sebagai jawaban netral, sesuai dengan konvensi pada Gambar 6.

Tabel 7. Hasil skor SUS sesudah *redesign*

| R  | Question |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|    | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1  | 4        | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 1  |
| 2  | 5        | 1 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2  |
| 3  | 5        | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3  |
| 4  | 4        | 1 | 5 | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | 2  |
| 5  | 5        | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1  |
| 6  | 5        | 3 | 5 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3  |
| 7  | 5        | 3 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 1 | 3 | 1  |
| 8  | 4        | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 1  |
| 9  | 5        | 3 | 4 | 1 | 5 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3  |
| 10 | 5        | 2 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 3  |

Tabel 8, menggambarkan perhitungan data dengan mengurangi 1 pada pertanyaan ganjil dan 5 pada pertanyaan genap. Skor System Usability Scale (SUS) dihitung dengan mengalikan skor tersebut dengan faktor 2.5, sebagaimana terlihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil perhitungan sesudah *redesign*

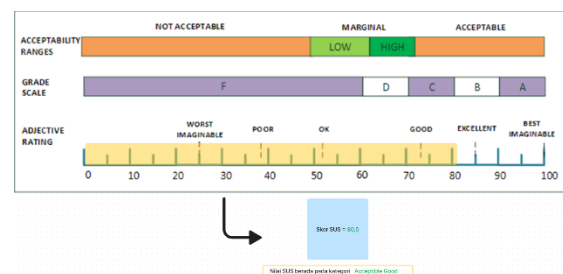
| R  | Question |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 1        | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
| 1  | 4-1=3    | 5-2=3 | 4-1=3 | 5-1=4 | 4-1=3 | 5-3=2 | 5-1=4 | 5-2=3 | 3-1=2 | 5-1=4 |
| 2  | 5-1=4    | 5-1=4 | 5-1=4 | 5-2=3 | 4-1=3 | 5-2=3 | 4-1=3 | 5-1=4 | 3-1=2 | 5-2=3 |
| 3  | 5-1=4    | 5-1=4 | 5-1=4 | 5-2=3 | 5-1=4 | 5-1=4 | 4-1=3 | 5-1=4 | 4-1=3 | 5-3=2 |
| 4  | 4-1=3    | 5-1=4 | 5-1=4 | 5-1=4 | 3-1=2 | 5-1=4 | 5-1=4 | 5-2=3 | 3-1=2 | 5-2=3 |
| 5  | 5-1=4    | 5-1=4 | 5-1=4 | 5-1=4 | 4-1=3 | 5-2=3 | 5-1=4 | 5-2=3 | 5-1=4 | 5-1=4 |
| 6  | 5-1=4    | 5-3=2 | 5-1=4 | 5-1=4 | 3-1=2 | 5-2=3 | 4-1=3 | 5-3=2 | 5-1=4 | 5-3=2 |
| 7  | 5-1=4    | 5-3=2 | 5-1=4 | 5-3=2 | 3-1=2 | 5-1=4 | 5-1=4 | 5-1=4 | 3-1=2 | 5-1=4 |
| 8  | 4-1=3    | 5-2=3 | 5-1=4 | 5-3=2 | 2-1=1 | 5-2=3 | 5-1=4 | 5-3=2 | 5-1=4 | 5-1=4 |
| 9  | 5-1=4    | 5-3=2 | 4-1=3 | 5-1=4 | 5-1=4 | 5-2=3 | 3-1=2 | 5-3=2 | 5-1=4 | 5-3=2 |
| 10 | 5-1=4    | 5-2=3 | 5-1=4 | 5-2=3 | 3-1=2 | 5-3=2 | 4-1=3 | 5-1=4 | 5-1=4 | 5-3=2 |

Tabel 9, menampilkan hasil perhitungan data yang telah dikalikan dengan faktor 2.5 dan dijumlahkan, dengan rincian lebih lanjut tersedia pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Hasil Perhitungan sesudah *redesign*

| R              | Question |                       |
|----------------|----------|-----------------------|
|                | Jumlah   | Nilai (jumlah x 2, 5) |
| 1              | 31       | 77,5                  |
| 2              | 33       | 82,5                  |
| 3              | 35       | 87,5                  |
| 4              | 33       | 82,5                  |
| 5              | 37       | 92,5                  |
| 6              | 30       | 75                    |
| 7              | 32       | 80                    |
| 8              | 30       | 75                    |
| 9              | 30       | 75                    |
| 10             | 31       | 77,5                  |
| Total          |          | 805                   |
| Skor Rata-Rata |          | 80,5                  |

Gambar 13 menunjukkan hasil akhir penilaian SUS yang berdasarkan rata-rata keseluruhan pertanyaan. Hasil dari skor yang diperoleh bergantung pada nilai yang didapat dari jawaban responden di *google form*, yang dapat dilihat pada Gambar 13.

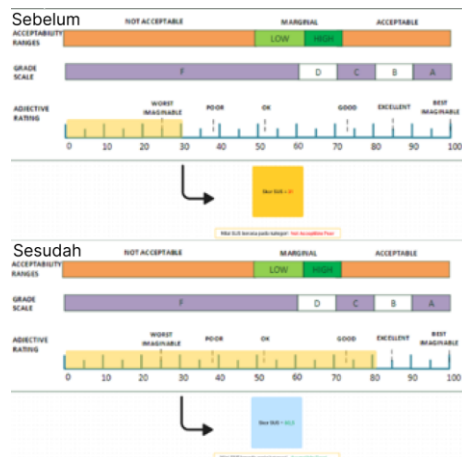


Gambar 13. Penilaian akhir SUS sesudah *redesign*

#### 4.6. Pembahasan

Gambar 13 menunjukkan keberhasilan analisis desain dengan pendekatan *Design Thinking*. Redesign

pada tahap uji coba meningkatkan tingkat pengalaman pengguna dengan nilai *Acceptable Good* (Baik).



Gambar 14. Hasil sebelum dan sesudah *redesign*

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan desain prototype yang berasal dari analisis UI/UX pada *Website SMK Negeri 1 Cikampek*, diterapkan melalui pendekatan *Design Thinking* menggunakan Figma. Terdapat sembilan rekomendasi solusi untuk memperbaiki desain dan menambah fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, serta diuji menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari rekomendasi perbaikan desain *Website SMK Negeri 1 Cikampek* dengan pendekatan *Design Thinking* menunjukkan peningkatan rata-rata, yaitu dari 31 ke 80,5. Dengan perbaikan ini, grafik skala awal yang berada pada kategori *Not Acceptable Poor* (rendah) telah meningkat menjadi *Acceptable Good* (baik). Harapannya, penelitian selanjutnya terkait analisis UI/UX pada *website SMK Negeri 1 Cikampek* dapat mengoptimalkan tahap pengumpulan data terkait kebutuhan dan masalah pengguna. Peningkatan jumlah responden pengujian serta pengujian dengan metode yang berbeda diharapkan dapat memberikan perbandingan hasil antara metode lainnya. Prototype yang dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi desain untuk mengatasi permasalahan yang ada pada *Website SMK Negeri 1 Cikampek*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," 2020. doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [2] M. R. P. Ja'far, Ahmad Zaky Nadimsyah, "Pengembangan UI / UX Pada Aplikasi Usahaqu Dengan Metode Design Thinking," *MDP Student Conf. 2022*, no. 2021, pp. 392–397, 2022.
- [3] M. F. Widiyantoro, N. Heryana, A. Voutama, and N. Sulistiyowati, "Perancangan UI / UX Aplikasi Toko Kue Dengan Metode Design Thinking," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 7, no. 1, p. 1, 2022, doi: 10.51211/imbi.v7i1.1949.
- [4] D. Haryuda Putra, M. Asfi, and R. Fahrudin, "PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY," 2021.
- [5] 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.
- [6] F. R. Isadora, B. T. Hanggara, and Y. T. Mursityo, "Perancangan User Experience Pada Aplikasi Mobile HomeCare Rumah Sakit Semen Gresik Menggunakan Metode Design Thinking," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 5, pp. 1057–1066, 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021844550.
- [7] K. Angelina, E. Sutomo, and V. Nurcahyawati, "Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking," *Temat. J. Teknol. Inf. Komun.*, vol. 9, no. x, pp. 70–78, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.38204/tematik.v9i1.915>
- [8] T. Aulia, A. #1, D. Permata, S. #2, and R. Andrian, "Perancangan User Interface Mobile App untuk Kumpulan Start-Up Coffee Shop di Wilayah Jakarta Timur sebagai Wadah Pemasaran Produk dengan Metode Design Thinking," vol. 11, no. 1, 2023, doi: 10.26418/justin.v11i1.54947.
- [9] C. Pratama and W. Henisa, "PERANCANGAN WEBSITE PROTOTYPE PADA UMKM EKSPOR CV. RISMAN WIJAYA KERAMIK BERDASARKAN ANALISIS UI/UX DENGAN METODE DESIGN THINKING," *J. Multidisiplin Indones.*, vol. 2, no. 2, 2023, doi: 10.58344/jmi.v2i2.178.
- [10] S. Suryaningsih, Y. Riandika, A. Hasanah, and S. Anggraito, "Aplikasi Wakaf Indonesia Berbasis Blockchain," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 20–29, 2020, doi: 10.29408/edumatic.v4i2.2402.
- [11] M. L. Lazuardi and I. Sukoco, "Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek," *Organum J. Saintifik Manaj. dan Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2019, doi: 10.35138/organum.v2i1.51.
- [12] E. D. Wahyuni, W. A. Kusuma, H. R. Abdillah, and H. Y. Sari, "Perspektif Awam Dalam Implementasi Elisitasi Kebutuhan Menggunakan User Persona," *Sistemasi*, vol. 9, no. 3, p. 468, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i3.854.
- [13] A. M. Nur Fauzi, A. Triayudi, and I. D. Sholihati, "Mengukur Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Kearsipan Menggunakan System

- Usability Scale Dan Pieces Framework,” *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.,* vol. 7, no. 1, pp. 231–239, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i1.2452.
- [14] N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, and I. Ketut Adi Purnawan, “Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing,” *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 7, no. 2, p. 113, 2019, doi: 10.24843/jim.2019.v07.i02.p03.