

# Perancangan Ulang Desain E-Campus Unsika Berdasarkan User Experience dengan Menggunakan *Design Thinking*

Benny Christo Lumban Tobing<sup>1</sup>, Nina Sulistiyowati<sup>2</sup>, Siska<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang

e-mail: [benny.tobing19008@student.unsika.ac.id](mailto:benny.tobing19008@student.unsika.ac.id)<sup>1</sup>, [nina.sulistio@unsika.ac.id](mailto:nina.sulistio@unsika.ac.id)<sup>2</sup>, [siska@staff.unsika.ac.id](mailto:siska@staff.unsika.ac.id)<sup>3</sup>

## Abstrak

Perkembangan era 5.0 telah memicu kemajuan teknologi di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Di ranah akademik, terjadi inovasi sistem informasi, seperti E-Campus, yang memberikan akses informasi akademik kepada mahasiswa. E-Campus, yang digunakan oleh Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA), adalah platform berbasis web yang menyediakan informasi seputar data pribadi, jadwal kuliah, daftar nilai, dan pencapaian mahasiswa. Oleh karena itu Penelitian ini mengimplementasikan lima fase Design Thinking, dimulai dari tahap Empathize yang melibatkan pengumpulan informasi awal melalui kuesioner dan wawancara untuk memahami perasaan dan pemikiran pengguna terkait E-Campus. Fase Define menghasilkan user persona yang mencakup tujuan, latar belakang, dan ketidakpuasan pengguna terkait alur, tampilan, dan fitur. Fase Ideate memfasilitasi pengembangan ide-ide dengan teknik HMW (How Might We) dan Crazy 8 untuk menghasilkan ide-ide kreatif. Prototipe E-Campus dibuat menggunakan teknik wireflow dalam fase Prototype, di mana ide-ide kasar disusun dalam canvas digital menggunakan Figma, menggambarkan interaksi yang diinginkan. Hasil dari uji coba memberikan rekomendasi perbaikan meliputi penyesuaian ukuran tulisan, perubahan ukuran field, penyajian kategori menu utama dengan dropdown, mempertahankan interaksi tampilan, dan menyediakan navbar dengan informasi kontak yang lebih jelas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode Design Thinking dapat digunakan secara efektif untuk merancang ulang antarmuka pengguna E-Campus UNSIKA, mempertimbangkan kebutuhan dan ketidakpuasan pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

**Kata kunci:** *Design Thinking, E-Campus, Perancangan Ulang.*

## Abstract

The development of the 5.0 era has triggered technological advances in various sectors, including education. In the academic realm, information system innovations have occurred, such as E-Campus, which provides students with access to academic information. E-Campus, used by Singaperbangsa Karawang University (UNSIKA), is a web-based platform

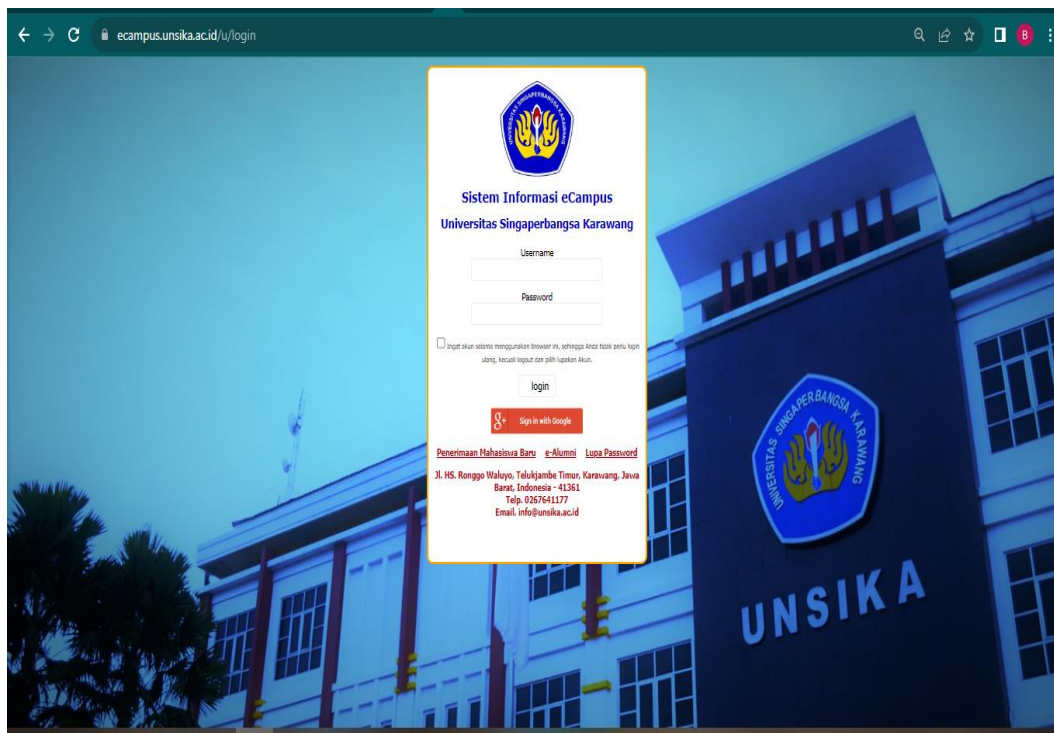
that provides information about personal data, class schedules, grades and student achievements. Therefore, this research implements five phases of Design Thinking, starting from the Empathize stage which involves collecting initial information through questionnaires and interviews to understand users' feelings and thoughts regarding E-Campus. The Define phase generates a user persona that includes the user's goals, background, and dissatisfaction with flow, appearance, and features. The Ideate phase facilitates the development of ideas using the HMW (How Might We) and Crazy 8 techniques to generate creative ideas. The E-Campus prototype was created using wireflow techniques in the Prototype phase, where rough ideas were laid out on a digital canvas using Figma, illustrating the desired interactions. The results of the trial provide recommendations for improvements including adjusting the size of the text, changing the size of the fields, presenting the main menu categories with a dropdown, maintaining interactive information displays, and providing a footer with clearer contacts. This research concludes that the Design Thinking method can be used effectively to redesign the UNSIKA E-Campus user interface, considering user needs and dissatisfaction to improve the overall user experience.

**Keywords :** *Design Thinking, E-Campus, Redesign*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

E-Campus merupakan sistem informasi kemahasiswaan berbasis website dengan tujuan memberikan informasi akademik mengenai mahasiswa. Dengan E-Campus, mahasiswa dapat menemukan informasi mengenai aspek akademik kampus, seperti data pribadi mahasiswa, kuliah semester, daftar nilai, dan catatan kinerja mahasiswa. E-campus juga merupakan platform e-learning. Salah satu kampus yang menggunakan sistem informasi E-Campus adalah Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA) yang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Provinsi Jawa Barat. Civitas akademika UNSIKA telah mengambil langkah besar dalam pengelolaan sistem informasinya yakni perubahan dari SIAKAD yang dikelola oleh masing-masing fakultas menjadi menjadi sistem yang terpusat.



**Gambar 1. 1 E-Campus Unsika**

Adanya perubahan terhadap sistem informasi tentunya juga dirasakan oleh pengguna. Untuk mengetahui perasaan, pemikiran, dan pendapat pengguna mengenai sistem informasi E-Campus maka dilakukan penyebaran kuesioner kepada sebelas orang secara acak. Hasil seluruh jawaban dari pertanyaan yang diberikan kepada sebelas responden acak yang mengisi kuesioner, dapat disimpulkan memiliki kesulitan dan ketidakpuasan terhadap tampilan dan fitur yang ada. Maka dengan demikian berdasarkan hasil kuesioner, diperlukan perbaikan tampilan dan penyederhanaan fitur. Proses perbaikan ini dinamakan proses redesign atau perancangan ulang terhadap tampilan dari E-Campus.

(Shirvanadi, 2021) Proses redesign atau perancangan ulang adalah mendesain ulang yang menggunakan proses berpikir kreatif dengan menggunakan pendekatan Design Thinking. Metode Design Thinking adalah pendekatan untuk memecahkan masalah yang berpusat pada manusia dan memberikan inovasi. Untuk mendapatkan umpan balik dan mengeksplorasi masalah, proses penelitian dan pengujian perlu dilakukan. Setelah berhasil menemukan dan memahami permasalahan, maka hasil perancangan website meliputi user interface (UI) dan user experience (UX) yang dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada.

User interface atau antarmuka adalah hal yang terlihat dalam pengoperasian suatu program, sedangkan user experience adalah apa yang dirasakan pengguna saat menggunakan program tersebut (Naser et al., 2018). Pengalaman pengguna ditentukan oleh seberapa mudah atau sulitnya berinteraksi dengan elemen antarmuka yang dibuat oleh

perancang antarmuka pengguna. Metode Design Thinking memiliki rangkaian proses yang meliputi Empathize, Define, Ideate, Prototype dan Test. Setiap proses dalam metode Design Thinking digunakan untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan pengguna, kemudian akan dipecahkan menjadi sebuah solusi yang akan dibuat. diterjemahkan ke dalam bentuk desain antarmuka dan interaksi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis melakukan pengujian merancang desain aplikasi dalam bentuk website. Dan dari penelitian ini penulis mengangkat judul “Perancangan Ulang Desain E-Campus Unsika Berdasarkan User Experience Dengan Menggunakan Design Thinking”. Hasil dari proses ini dijadikan sebagai bahan acuan pelaksanaan pendampingan baru yang sesuai dengan kebijakan kampus.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dirumuskan masalah-masalah yang sering dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang kembali antarmuka pengguna E-Campus UNSIKA dengan metode desain thinking ?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode desain thinking dan menguji desain ulang E-Campus UNSIKA ?
3. Bagaimana cara menilai keefektifan, efisiensi, dan kepuasan pengguna, desain ulang E-Campus Unsika berdasarkan perubahan yang terjadi ?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari perancangan ulang desain E-Campus Unsika berdasarkan user experience dengan menggunakan Desain Thinking adalah sebagai berikut :

1. Merancang kembali antarmuka pengguna E-Campus UNSIKA dengan metode desain thinking.
2. Mengimplementasikan metode desain thinking dan menguji desain ulang E-Campus UNSIKA untuk memvalidasi perbaikan dan peningkatan yang telah dilakukan.
3. Menilai keefektifan, efisiensi, dan kepuasan pengguna, desain ulang E-Campus Unsika berdasarkan perubahan yang terjadi.

### **Batasan Masalah**

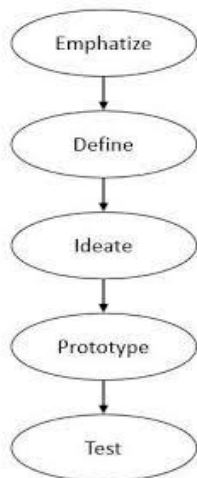
Batasan masalah didefinisikan dengan maksud membatasi ruang lingkup investigasi penelitian dan memiliki maksud untuk fokus pada tujuan dari penelitian. Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Yang menjadi objek dari penelitian ini adalah situs atau website dari E-campus UNSIKA.
2. Perancangan desain ulang ini menggunakan metode Design Thinking yang mempunyai 5 turunan metode yakni Empathize, Define, Ideate, Prototype dan Testing.
3. Pengetesan hasil desain menggunakan usability testing kepada pengguna dengan aplikasi maze agar data dari usability testing tersebut disajikan dengan lengkap berdasarkan analisa aplikasi.
4. Berdasarkan analisa dari aplikasi tersebut kita dapat melihat beberapa faktor yang disebut SUS (System Usability Scale) untuk melihat parameter keberhasilan pengguna.
5. Perancangan desain ulang ini berfokus pada penyederhanaan fitur dan perubahan tampilan pada website.

## METODE

### Metode Design Thinking

(Husein 2018) Pemikiran desain atau Desing Thinking merupakan perangkat yang digunakan dalam problem-solving, problem-design, hingga problem-forming. Design thinking mempunyai poros yang berdasarkan kepada apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Oleh karena berporos kepada pengguna atau human centered maka dalam penggunaannya dibutuhkan rasa empati agar menemukan kebutuhan yang tidak terjamah dengan memahami keyakinan, nilai, motivasi, perilaku, kendala, keuntungan, dan tandatangan . Dalam design thinking ada beberapa fase yang hrus dilakukan dalam melaksakannya. Berikut lima fase dalam design thinking:



**Gambar 2.1 Skema Desain Thinking**  
(Sumber Kartika Dewi, Kurniawati Haryanto, and De Yong)

### **Empethize**

(Chipman 2021) Empethize merupakan fase dimana dimulainya rasa untuk memahami suatu pemasalahan yang didapati. Fase ini akan mengumpulkan sejumlah besar informasi untuk digunakan untuk tahap berikutnya. Tujuan utama dari tahap Empathize adalah untuk mengembangkan pemahaman terbaik tentang pengguna, kebutuhan mereka, dan masalah yang mendasari pengembangan produk atau layanan yang ingin dibuat. Empathize juga disebut dengan discover karena merupakan langkah awal dalam memulai proses desain. Fase ini, juga bertujuan mendapatkan pemahaman empati tentang masalah yang coba diselesaikan, biasanya melalui riset pengguna. Empati sangat penting untuk proses desain yang berpusat pada pengguna seperti pemikiran desain karena memungkinkan desainer mengesampingkan asumsinya sendiri tentang dunia dan mendapatkan wawasan nyata tentang pengguna dan kebutuhan mereka.

Oleh sebab itu fase ini merupakan fase krusial dalam mendesain. Dalam melakukan proses ini memiliki teknik yang bermacam-macam. Biasanya seorang desainer akan menunggu feedback dari seorang user experience reseach yang melakukan pendalaman

menggunakan teknik yang diperlukan dalam memahami pengguna. Berikut ini teknik yang biasa digunakan dalam fase empathize :

### Kuisoiner

Teknik yang biasa digunakan oleh user experience reseach adalah memberikan kuesioner kepada target yakni pengguna dari aplikasi. Teknik ini digunakan untuk melihat dan mengetahui kendala yang dialami pengguna melalui pertanyaan yang disediakan oleh penanya baik dalam bentuk digital maupun surat fisik. Teknik ini juga lebih efektif untuk mengetahui perspektif atau pandangan pengguna dalam lingkup dan jumlah yang luas. Merancang bentuk kuesioner yaitu pertanyaan yang bersifat terbuka atau tertutup. Pertanyaan terbuka memungkinkan responden untuk menjawab pertanyaan dengan bebas dan seluas-luasnya, tetapi dalam pertanyaan tertutup, responden hanya diberi kesempatan untuk memilih jawaban yang tersedia. Namun penggunaan soal akan lebih efektif jika diramu sehingga memudahkan (Isti Pujihastuti 2019).

(Pranatawijaya et al. 2019) Perhitungan skala likert dilakukan dengan cara memberikan pernyataan kepada responden dan dilakukan analisis, selanjutnya jawaban terbanyak menjadi pernyataan yang dapat diambil kesimpulan bahwa mayoritas responden tersebut apakah setuju atau tidaknya terhadap pernyataan yang dilemparkan. Cara kedua untuk menerjemahkan hasil skala likert adalah dengan analisis interval. Agar dapat dihitung dalam bentuk kuantitatif, jawaban dari responden diberi bobot atau skor. Bobot atau skor yang diberikan untuk pernyataan ini misalnya Sangat Setuju (SS) = 4, Setuju (S) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) = 1. Rumus perhitungan sebagai berikut:

$$Total\ skor = (n_1 \times SS) + (n_2 \times S) + (n_3 \times TS) + (n_4 \times STS) \quad (2,1)$$

Keterangan :

$n_{1,2,3,4}$  = jumlah responden yang memilih

Selanjutnya setelah mengetahui total skor maka mencari skor maksimum dan minimum serta indeks untuk menentukan interval. Rumus untuk mencari skor maksimum dan minimum serta indeks sebagai berikut:

Skor maksimum = jumlah responden x skor tertinggi likert,

Skor minimum = jumlah responden x skor terendah likert,

$$Indeks\ (\%) = \frac{Total\ Skor}{Skor\ Maksimum} \times 100 \quad (2,2)$$

Maka dalam penentuannya berdasarkan indeks yang dicari, diperlukan adanya interval yang dapat memudahkan dalam menentukan posisi. Rumusnya adalah sebagai berikut;

$$Interval = \frac{100}{banyak\ pilihan} \quad (2,3)$$

Maka didapati intervalnya adalah 25%. Jadi didapatkan kriteria interpretasi skor berdasarkan interval yang sudah dicari tersebut, yaitu:

0%-24,99% Merupakan sangat tidak setuju.

25%-49,99% Merupakan tidak setuju.

50%-74,99% Merupakan setuju.

75%-100% Merupakan sangat setuju.

## Interview

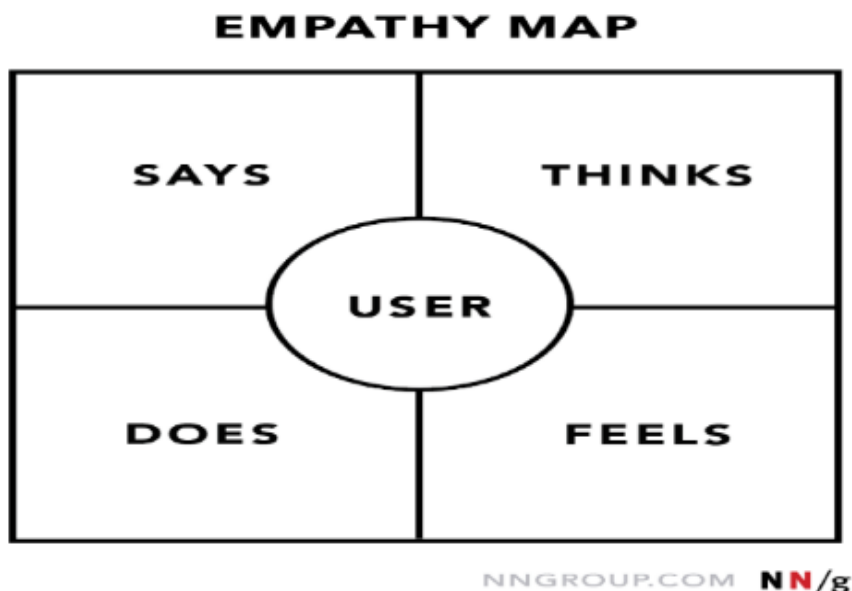
Wawancara atau interview merupakan teknik digunakan oleh user experience reseach dalam mengkerucutkan permasalahan yang ditemukan. Menurut Kerlinger dkiikut oleh (Dr. R. A. Fadhallah, S.Psi. 2021) wawancara merupakan tanya jawab antara penanya dengan orang yang diwawancarai untuk mendapat jawaban yang memiliki hubungan dengan permasalahan yang ada. Hal in berguna agar mengurangi salah paham antara penanya dengan narasumber sehingga data lebih valid.

## Pemetaan Empati/ Empaty Map

Melihat sikap dan perilaku pengguna dengan peta empati membantu tim UX merencanakan pemahaman yang lebih dalam tentang pengguna akhir menurut (Gibbons Sarah 2018) dalam artikel Nielsen Norman Group. Proses pemetaan juga mengungkap adanya lubang pada data pengguna yang ada. Peta empati ialah penggambaran kolaboratif yang berguna untuk mengartikan hal yang diketahui tentang jenis pengguna tertentu. Ini mengeksternalkan pengetahuan tentang pengguna untuk

- 1) Menciptakan pemahaman bersama tentang kebutuhan pengguna, dan
- 2) Membantu dalam pengambilan keputusan.

(Gibbons Sarah 2018) Peta empati tradisional dibagi menjadi 4 kuadran ( Katakan, Pikirkan, Lakukan, dan Rasakan ) dengan pengguna atau persona di tengah. Peta empati memberikan gambaran sekilas tentang siapa pengguna secara keseluruhan dan tidak kronologis atau berurutan.



**Gambar 2. 2 Emphy Map**  
(Sumber Gibbons Sarah)

Kuadran Says berfokus pada hal yang pengguna katakan atau ungkapkan terkait dengan pengalaman mereka dengan mencatat perkataan atau pernyataan yang dilakukan oleh pengguna terkait dengan produk, layanan, atau situasi yang sedang mereka hadapi dalam sebuah wawancara atau beberapa studi kegunaan lainnya. Idealnya, ini berisi kutipan kata demi kata dan langsung dari penelitian. Kuadran Thinks berfokus pada pemikiran, keyakinan, atau pandangan yang dimiliki oleh pengguna terkait dengan produk atau layanan dengan cara menangkap hal yang dipikirkan pengguna selama pengalaman. Tanyakan (dari penelitian kualitatif yang dikumpulkan). Hal yang memenuhi pikiran pengguna, hal yang penting bagi pengguna, dan dimungkinkan untuk memiliki konten yang sama di Says dan Thinks. Namun, berikan perhatian khusus tentang hal yang dipikirkan pengguna, tetapi mungkin tidak ingin disuarakan. Cobalah untuk memahami mengapa mereka enggan untuk berbagi. Kuadran Does menyertakan tindakan yang dilakukan pengguna. Kuadran Feels adalah keadaan emosional pengguna, sering direpresentasikan sebagai kata sifat ditambah kalimat pendek untuk konteks.

(Gibbons Sarah 2018) Peta empati hanya membantu membangun empati dengan pengguna akhir. Jika didasarkan pada data nyata dan jika digabungkan dengan metode pemetaan, metode tersebut dapat:

1. Hapus bias dari desain dan selaraskan pada satu pemahaman bersama tentang pengguna.
2. Temukan kelemahan dalam penelitian.
3. Temukan kebutuhan pengguna yang bahkan mungkin tidak disadari oleh pengguna itu sendiri.
4. Pahami apa yang mendorong perilaku pengguna.
5. Membimbing menuju inovasi yang bermakna.

## **Define**

(Sari et al. 2020) Fase define merupakan fase lanjutan dari pengumpulan data dan bertujuan memahami permasalahan yang ada. Fase ini juga proses untuk memilah data yang didapat. Pemilahan ini dilakukan dengan cara memahami pemetaan inti dan dilakukan dari sudut pandang user (pengguna). Berikut ini teknik yang biasa digunakan dalam fase define :

### **User Persona**

Menurut Cooper dan Reimann dikutip oleh (Wang 2014) mendefinisikan persona sebagai kumpulan perwakilan realistis informasi yang dapat mencakup detail fiktif untuk karakterisasi yang lebih akurat. Dari definisinya, kita dapat mengetahui dua fakta penting:

Pertama, persona berasal realitas. Ini adalah representasi akurat dari pengguna dunia nyata. Atribut penting pengguna itu sangat terkait dengan produk yang dikumpulkan dan diwakili oleh persona. Persona harus selalu mencerminkan sekelompok pengguna nyata.

Kedua, beberapa elemen yang membentuk persona bersifat imajiner. Misalnya, nama persona, foto, dan atribut sosial lainnya dapat sepenuhnya fiktif. Ini karena item ini tidak berdampak signifikan pada desain antarmuka produk. Nama sebuah persona tidak mempengaruhi desain produk yang sebenarnya.



Demikian pula, foto persona tidak berguna dalam mengevaluasi antarmuka perangkat lunak. Namun, item imajiner, meskipun tidak secara langsung menguntungkan desain produk yang sebenarnya, membuat persona hidup dan dengan demikian harus hati-hati dipilih. Singkatnya, persona terdiri dari informasi halus dari kehidupan nyata atau dunia nyata imajinasi. Itu adalah orang virtual yang memiliki wajah manusia, jabatan, pendidikan latar belakang, dan beberapa karakteristik manusia yang sebenarnya. Oleh karena itu, persona menarik dan tidak memberikan tekanan yang tidak perlu pada pengembang. Elemen persona, seperti daya beli dan perilaku sosialnya dihasilkan dari data mentah pengguna yang dikumpulkan dan dianalisis secara cermat dari sumber data. Oleh karena itu, persona dipercaya mewakili aspek natural dari target pengguna. Persona juga harus dibatasi hingga tiga untuk mencegah "merancang semua orang" yang mustahil dilakukan.

### **Afinity Map**

Affinity map dalam (Brown 2020) merupakan mengelompokkan Kartu Wawasan berdasarkan afinitas, kesamaan, ketergantungan atau kedekatan, membuat bagan yang berisi area makro yang menandai batas subjek di bawah pertimbangan, subdivisi dan saling ketergantungannya. Digunakan ketika ada sejumlah besar data yang masuk dari penelitian (desk dan/atau penelitian lapangan), untuk mengidentifikasi jendela peluang untuk proyek tersebut. Untuk pengaplikasiannya setelah terjun ke lapangan, dan saat Desk Research selesai, bekerja tanpa prasangka apapun, dan telah memperoleh massa data dengan temuan paling signifikan yang diberi tag pada Kartu Wawasan. Mereka disusun di atas meja, di lantai atau bahkan ditempel di dinding oleh tim multidisiplin yang bekerja secara kolaboratif, sehingga tidak ada bias tunggal yang berlaku dalam analisis. Dalam proses ini, subjek subkelompok dan kriteria sering diidentifikasi yang membantu dalam pemahaman data. Penataan dapat diulang beberapa kali dengan cara yang berbeda kelompok, tergantung pada kompleksitas subjek dan volume data. Yang penting adalah untuk setiap tahap direkam, dan untuk hasilnya untuk membantu pemahaman data lapangan, dan dengan pembuatan alat yang akan digunakan dalam ideation atau ideate.

### **Ideate**

Ideasi atau ideate untuk menciptakan suatu produk yang mampu menjawab permasalahan user merupakan maksud dan tujuan dari ideate. Dalam fase ini juga kreativitas desainer dibutuhkan untuk menciptakan suatu ide dan gagasan baru untuk membuat solusi dari permasalahan yang ada. Berikut ini teknik yang bisa digunakan pada fase ideate sebagai berikut :

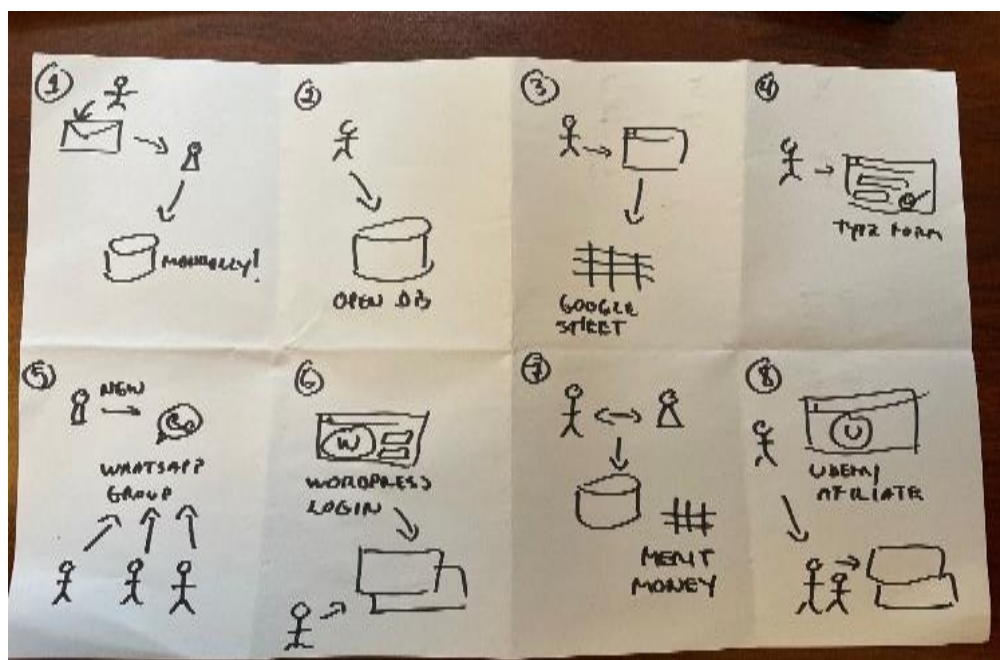
### **HMW(How Might We)**

(Ramadan and Az-zahra 2019) How Might We adalah memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh setiap solusi permasalahan dan langkah-langkah yang diambil untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dan solusi yang telah dibangun. Kumpulan data HMW diperoleh dari wawancara empati (Pradana et al. 2021). Pengguna ikut dalam membantu pemrosesan data untuk mendapatkan layanan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan "How might we" membantu mengubah perspektif dari

melihat masalah sebagai hambatan menjadi peluang untuk inovasi. Dengan merumuskan pertanyaan HMW, perancang dapat melibatkan pemikiran kreatif yang lebih luas dan melihat berbagai kemungkinan solusi. Pendekatan ini mendorong pembuatan ide yang beragam dan memungkinkan eksplorasi berbagai pendekatan yang mungkin tidak terpikirkan sebelumnya.

### Crazy 8's

Crazy 8's dikutip oleh (Fahrudin and Ilyasa 2021) adalah sketsa cepat yang menantang, untuk menghasilkan delapan ide berbeda dalam delapan menit dalam bentuk sketsa. Tujuannya Crazy8's yakni dapat digunakan sebagai teknik untuk menghasilkan banyak gagasan atau solusi dalam waktu yang singkat. Teknik ini melibatkan pembagian waktu menjadi delapan interval.



Gambar 2. 3 Crazy 8's  
(Sumber <https://caroli.org/>)

### Prototype

Prototype merupakan model kerja dasar dari suatu program pengembangan (software) atau perangkat lunak. Prototipe sering dibuat sebagai model untuk tujuan demonstrasi, atau sebagai bagian dari proses pengembangan atau pembuatan perangkat lunak. Kata prototipe berasal dari bahasa latin, yaitu kata "proto" yang berarti asli, dan "typus" yang berarti bentuk atau model. Dalam konteks non-teknis, prototipe adalah contoh spesifik yang merupakan representasi dari kelas tertentu. Menurut Yanuarti (2017) yang dikutip oleh (Siswidiyanto et al. 2020), prototyping adalah metode dalam rekayasa perangkat

lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana perangkat lunak atau perangkat keras akan bekerja di lingkungannya sebelum proses desain selesai. Model berfungsi sebagai indikasi gambaran yang akan dibuat di masa depan dan membedakan antara dua fungsi penelitian dan penyajian. Berikut teknik yang digunakan ketika fase prototype adalah sebagai berikut :

### **Wireflow**

(Fajri et al. 2021) Wireflow merupakan gabungan antara wireframe (kerangka kawat) dan flowchart (diagram alur). Wireflow digunakan dalam desain pengalaman pengguna (user experience design) untuk menggambarkan alur navigasi dan interaksi antarmuka pengguna secara visual. Dalam wireflow, elemen-elemen desain antarmuka seperti tombol, teks, gambar, dan bidang masukan ditampilkan dalam bentuk wireframe, yang merupakan representasi visual yang sederhana dan terstruktur dari tata letak elemen tersebut. Kemudian, elemen-elemen wireframe ini dihubungkan menggunakan garis-garis untuk menggambarkan urutan interaksi antara pengguna dan sistem.

Tujuan dari adanya teknik ini ialah melanjutkan fase ideate dari desain kasar crazy 8's sebelum dibuatkan high fidelity atau aplikasi bayangan dan juga wireflow memberikan pemahaman yang jelas tentang bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan antarmuka dan sistem secara keseluruhan. Dengan menggunakan wireflow, tim desain dapat memvisualisasikan alur penggunaan, memahami urutan langkah-langkah yang harus diambil oleh pengguna, serta mengidentifikasi pola navigasi dan interaksi yang mungkin mempengaruhi pengalaman pengguna. Wireflow juga membantu dalam merancang dan menguji prototipe interaktif. Dengan memiliki gambaran yang jelas tentang alur dan interaksi, tim desain dapat memvalidasi dan iterasi desain mereka sebelum mengimplementasikannya ke dalam antarmuka pengguna yang sebenarnya. Dalam praktiknya, wireflow dapat berupa diagram alur yang lebih sederhana, atau juga bisa menjadi tampilan visual yang lebih rinci dengan anotasi dan catatan yang mendetail. Terlepas dari tingkat kekompleksannya, wireflow membantu memperjelas dan menyatukan pemahaman tim desain tentang bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem yang mereka desain.

### **High Fidelity**

Mengutip (Puspita 2020) High-fidelity prototype adalah desain yang sudah melalui proses desain sederhana, sehingga fitur-fitur di dalamnya bisa dicoba (clickable) oleh user ketika melakukan evaluasi dan merujuk pada tingkat detail dan kualitas visual yang tinggi dalam prototipe atau desain yang dibuat selama proses desain thinking. High-fidelity prototype juga mengedepankan tampilan visual dari interface design untuk setiap konten yang ada di dalam produk. Ini berarti menciptakan prototipe yang mendekati tampilan dan fungsionalitas produk akhir yang sebenarnya.

High fidelity dalam desain thinking melibatkan penggunaan alat desain seperti perangkat lunak desain dan gambar vektor untuk menciptakan prototipe yang lebih realistis. Ini memungkinkan pengguna atau pemangku kepentingan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana produk atau pengalaman tersebut akan terlihat dan berfungsi dalam situasi nyata.

## Testing

Fase ini adalah tahap percobaan yang tujuannya untuk mengidentifikasi solusi terbaik. Desainer atau evaluator secara ketat menguji produk lengkap menggunakan solusi terbaik yang ditemukan selama fase pembuatan prototipe.

Usability testing pada umumnya berjalan seperti ini yakni prototipe atau produk yang sudah berfungsi ditampilkan kepada pengguna. Kemudian, mereka diberikan skenario dan diminta untuk melakukan sejumlah aktivitas atau tugas terkait skenario tersebut. Ada beberapa aspek yang diuji yakni efektifitas, efisien, dan kepuasan.

(Fajri et al. 2021) Komponen efektifitas ini diuji untuk mengetahui tingkat kinerja peserta dalam menyelesaikan skenario tertentu. Jika peserta dapat menyelesaikan tugas sesuai prosedur yang ditentukan maka akan diberikan tipe sukses (S) dengan nilai 1, jika peserta menyelesaikan tugas tetapi tidak sesuai dengan alur yang ditentukan maka akan diberikan dan dihitung pada kategori berhasil kelompok berhasil sebagian (SB) dengan nilai 0,5, dan jika peserta tidak menyelesaikan tugas yang diberikan maka akan ditempatkan pada kategori gagal (G) dengan nilai 0. Nilai efektifitas sudah dapat dikatakan baik karena berada di atas nilai 78% menurut Sauro yang dikutip oleh (Fajri et al. 2021). Berikut rumus Usability Aspects of Effectiveness:

$$\text{Efektifitas} = \frac{(S \times 1) + (SB \times 0,5) + (G \times 0)}{\text{Jumlah Tugas}} \times 100\% \quad (2.3)$$

Keterangan

- S = Jumlah tugas yang sukses
- SB = Jumlah tugas yang sukses sebagian
- G = Jumlah Tugas yang gagal

(Fajri et al. 2021) Aspek efisiensi diukur berdasarkan berapa lama waktu yang dibutuhkan responden untuk menyelesaikan suatu tugas. Komponen efisiensi dapat diukur berdasarkan waktu yang dibutuhkan peserta untuk menyelesaikan suatu tugas. (Irwiansayah, Tolle, dan Brata 2020) Efisiensi berbasis waktu merupakan salah satu formula yang dapat digunakan untuk mengukur aspek ini. Semakin tinggi skor efisiensi (goal/dtk) yang dihasilkan berarti semakin baik user experience yang dimiliki oleh suatu aplikasi. Berikut adalah rumus efisiensi berbasis waktu sebagai berikut:

$$\text{Time based efficiency} = \frac{\sum_j^R = 1 \sum_i^N = 1 \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2.4)$$

Keterangan

- N = Jumlah tugas yang dikerjakan
- R = Jumlah partisipan
- $n_{ij}$  = Keberhasilan partisipan menyelesaikan tugas. Jika berhasil diberi nilai 1 dan jika gagal diberi nilai 0
- $t_{ij}$  = Waktu yang dihabiskan oleh peserta untuk menyelesaikan tugas. Jika tugas tidak dapat diselesaikan, maka waktu akan dihitung sampai peserta menyerah dalam mengerjakan tugas.

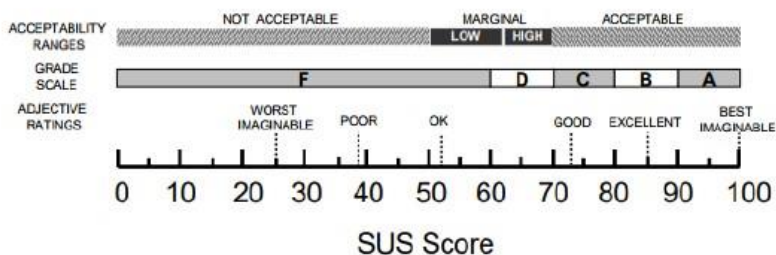
Satisfaction adalah unsur yang mengukur sejauh mana kepuasan user dengan sistem yang mereka gunakan menurut Nielsen (Elma 2020). Untuk menganalisa kepuasan user terhadap website yang diteliti, penulis menggunakan kuesioner System Usability Scale karena menurut penjelasan Sergeev yang dikutip oleh (Elma 2020) satisfaction dapat dihitung menggunakan kuesioner system usability scale maka hasil system usability scale dapat merepresentasikan tingkat kepuasan user. System Usability Scale (SUS) berbentuk kuesioner yang terdiri dari 10 pernyataan dengan tipe jawaban skala linear 1 sampai 5. setiap responden dihitung dengan ketentuan bahwa pernyataan dengan urutan angka ganjil dapat dihitung dengan rumus  $(xi-1)$ , dan pernyataan dengan urutan angka genap dapat dihitung dengan rumus  $(5-xi)$  dimana xi merupakan angka pada skala Likert yang dipilih oleh responden. Selanjutnya hasil pengujian dikalkulasikan menggunakan aturan SUS. Adapun rumus dari SUS sendiri yakni:

$$\text{Rata - rata skor} \times 2,5 = \frac{\sum s_i \times 2,5}{R} \quad (2.5)$$

Keterangan

$s_i$  = Jumlah Skor dari seluruh pertanyaan

R= Responden



**Gambar 2. 4** SUS Score  
 (Sumber Elma 2020)

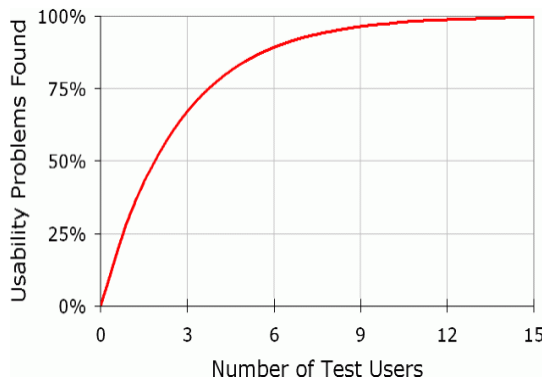
Berdasarkan gambar 2.3 maka batas dari toleransi desain tersebut berhasil adalah pada bagian huruf C dengan nilai minimum 70 dari hasil SUS skor. Apabila kurang dari nilai minimum maka desain tersebut dianggap kurang memuaskan.

Dalam melakukan uji coba desain prototipe, tidak ada jumlah responden yang ideal yang cocok untuk setiap situasi. Jumlah responden yang dibutuhkan dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor seperti tujuan uji coba, sifat proyek, kompleksitas desain, dan ketersediaan waktu dan sumber daya. Meskipun demikian, terdapat beberapa panduan umum yang dapat membantu dalam menentukan jumlah responden yang cukup representatif. Pada umumnya, dalam konteks uji coba desain prototipe, Nielsen Norman Group merekomendasikan kisaran antara 5 hingga 15 responden. Menurut Jacob Nielsen dan Tom Landauer dalam artikel (Jakob 2000) mengatakan bahwa terdapat kecenderungan yang menunjukkan bahwa jumlah persoalan yang ditemukan pada usability test seringkali memiliki kesamaan. Dengan berdasarkan pada penelitian yang mereka lakukan menunjukkan bahwa total masalah yang didapat dalam uji kegunaan dengan pengguna n

adalah di mana N adalah total masalah kegunaan dalam desain dan perancangan dan L adalah proporsi masalah kegunaan yang ditemukan saat menguji seorang pengguna. Nilai dari tipikal L adalah 31%, rata-rata dari sejumlah proyek yang dipelajari.

$$N(1 - (1 - L)^n) \tag{2,4}$$

Dengan berdasarkan persamaan diatas maka akan memperoleh suatu grafik yang seperti gambar 2.4



**Gambar 2. 5** Grafik perbandingan masalah dengan user  
 (Sumber Jakob 2000)

Berisi bagaimana data dikumpulkan, sumber data dan cara analisis data

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari penelitian ini diambil berdasarkan metode dan alat yang digunakan. Hasil ini juga menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.

#### Implementasi Teknik Kuesioner

Untuk proses empethize menggunakan kuisisioner untuk mengetahui kendala apa yang didapati. Kuisisioner yang disebar ke beberapa fakultas yang ada di UNSIKA untuk mengetahui bagian manakah yang terkendala. Dari hasil tersebut saya mendapati hasil sebagai berikut :

**Tabel 3.1** Tabel jawaban responden

No	Pertanyaan	Respon				Jumlah responden
		Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju	
1	Bahasa yang digunakan dalam Sistem Akademik E-Campus mudah dipahami	0	6	17	2	25
2	Terdapat bahasa	4	9	10	2	25

No	Pertanyaan	Respon				Jumlah responden
		Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju	
	asing untuk mahasiswa asing pada Sistem Akademik E-Campus					
3	Ukuran font atau tulisan pada Sistem Akademik E-Campus sudah terbaca dengan baik	5	7	13	0	25
4	Bahasa yang digunakan pada Sistem Akademik E-Campus sudah konsisten ( jika bahasa Indonesia, maka semuanya menggunakan bahasa Indonesia semua)	0	10	12	3	25
5	Pilihan menu Sistem Akademik E-Campus mudah dipahami	5	13	6	1	25
6	Pengelompokan menu Sistem Akademik E-Campus mudah diingat	6	13	6	0	25
7	Setiap menu Sistem Akademik E-Campus memiliki fungsi yang dibutuhkan pengguna	3	9	13	0	25
8	Menu Sistem Akademik E-Campus mudah ditemukan pengguna	2	12	11	0	25
<b>Tabel 3.1</b> Tabel jawaban responden(lanjutan)						
9	Tampilan tata letak menu Sistem Akademik E-Campus sudah simetris	4	12	9	0	25

10	Tampilan tata letak menu di Sistem Akademik E-Campus mudah diingat	3	17	5	0	25
11	Tampilan gambar atau icon pada Sistem Akademik E-Campus mudah dipahami	5	13	7	0	25
12	Tampilan gambar atau icon pada Sistem Akademik E-Campus memiliki ukuran yang sesuai dan familiar	1	17	7	0	25
13	Tampilan warna desain Sistem Akademik E-Campus sudah terlihat menarik	5	13	7	0	25
14	Tampilan struktur Sistem Akademik E-Campus sudah modern	7	13	5	0	25
15	Sistem Akademik E-Campus memiliki navigasi atau petunjuk yang jelas	9	10	6	0	25
16	Sistem Akademik E-Campus menyediakan informasi yang mudah dimengerti.	1	17	7	0	25
17	Sistem Akademik E-Campus memberikan akses ke link tertentu.	4	10	11	0	25
18	Sistem Akademik E-Campus mudah mencari menu yang dibutuhkan	5	12	7	1	25
19	Ukuran tombol menu pada Sistem Akademik E-Campus sudah konsisten	3	11	11	0	25
20	Sistem Akademik E-Campus memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pihak perguruan tinggi (pengelola sistem akademik E-Campus).	10	11	3	1	25



21	Terdapat menu bantuan ketika lupa pasword untuk login di Sistem Akademik E-Campus	3	5	16	1	25
----	---	---	---	----	---	----

### Implementasi Teknik *Interview*

Dari hasil kuesioner yang sudah diketahui bahwa kondisi dari E-Campus UNSIKA masih belum memiliki pengelompokan menu yang mudah diingat, tampilan struktur sudah modern, sistem navigasi yang jelas, dan memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pihak perguruan tinggi (pengelola sistem akademik E-Campus). Oleh karena itu maka interview dilakukan kepada lima orang yang mengisi kuisoner secara acak untuk mendalami lebih lanjut permasalahan yang terjadi ketika menggunakan E-Campus UNSIKA. Adapun pertanyaan yang diberikan berjumlah 10 pertanyaan dengan durasi wawancara 10-15 menit dengan menggunakan aplikasi Zoom Meeting.

**Tabel 3.2 Tabel Wawancara**

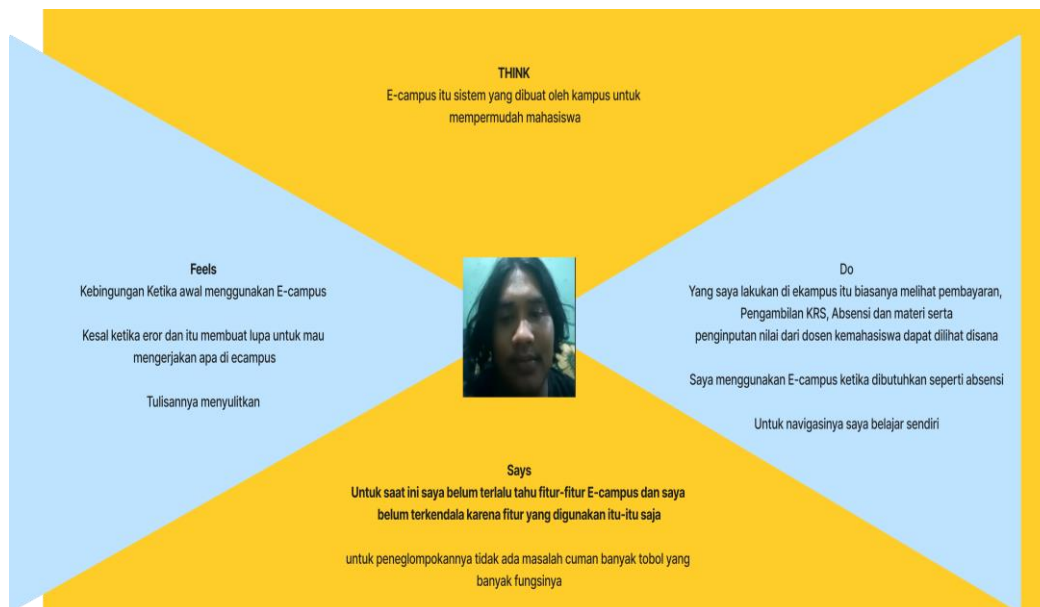
No,	Jenis Kelamin	Fakultas	Program Studi	Angkatan	Semester
1.	Perempuan	Hukum	Ilmu Hukum	2022	3
2.	Laki-laki	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Hubungan Internasional	2021	5
3.	Perempuan	Pertanian	Agroteknologi	2020	7
4	Laki-laki	Keguruan dan Ilmu Pendidikan	PJKR	2021	5
5	Laki-laki	Teknik	Teknik Mesin	2021	5

Dari hasil wawancara yang ada dari kelima responden yang diwanacarai didapati bahwa mereka menggunakan E-Campus hanya untuk mengambil kartu rancangan studi, absensi kehadiran, melihat kartu hasil studi, melihat tagihan pembayaran, dan melihat surat edaran pengumuman.

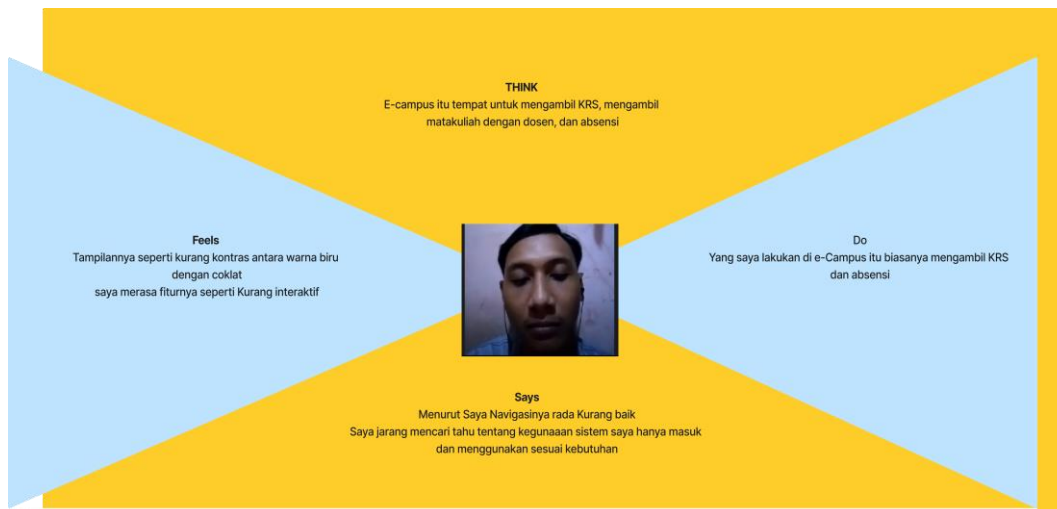
Hasil wawancara dengan kelima responden didapati bahwa responden sepakat dengan hasil kuesioner yang menunjukkan tampilan E-Campus terlihat belum modern, pengelompokan menu masih menyulitkan pengguna, sistem navigasi menyulitkan pengguna, dan belum memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pihak perguruan tinggi (pengelola sistem akademik E-Campus) sehingga beberapa responden masih harus menyelesaikannya secara luring. Bahkan hampir semua responden kurang mengetahui fitur dan menu yang ada di E-Campus UNSIKA.

### Implementasi Teknik *Emphaty Map*

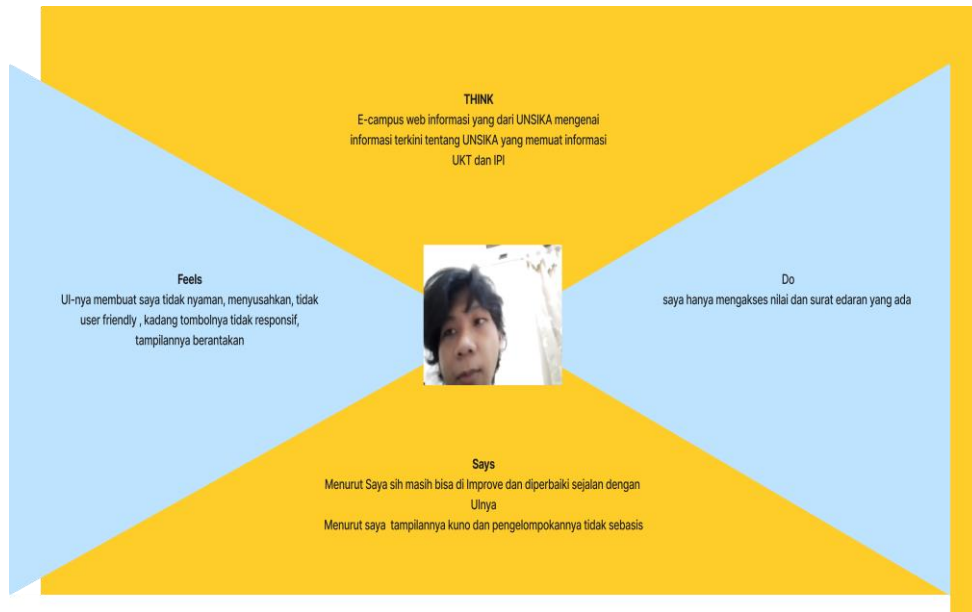
Implementasi *emphaty map* dapat dilakukan dengan membagi kedalam empat kuadran berdasarkan perasaan (*feels*), tindakan (*do*), pendapat (*says*), dan pemikiran (*think*) dari narasumber yang telah diwawancarai. Data untuk melakukan pemetaan empati didapat berdasarkan hasil dari wawancara. Berikut hasil dari *emphaty map* yang dilakukan :



**Gambar 3.1 *Emphaty Map* Responden 1**



**Gambar 3.2 *Emphaty Map* Responden 2**



**Gambar 3.3 Emphaty Map Responden 3**



**Gambar 4.4 Emphaty Map Responden 4**



**Gambar 4. 5 Emphaty Map Responden 5**

### Implementasi *User Persona*

User persona menggambarkan pribadi dari user secara umum ketika menggunakan E-campus. User persona berisi tentang tujuan dari pengguna, pain point pengguna serta menggambarkan karakter dari pengguna secara nyata. User persona ini dibuat menjadi dua yakni mewakili mahasiswa perempuan dan mewakili mahasiswa laki-laki. Berikut hasil dari pembuatan user persona.

**Demographic**

- Wanita 21 Tahun
- Jepara, Jawa Tengah
- Belum Menikah
- Mahasiswa

**Goals**

1. Menyelesaikan administrasi dengan tidak ribet
2. Mudah dalam melakukan kegiatan akademik

**Background**

Elien adalah seorang Mahasiswa di salah satu kampus, ia menjadi ketua kelas dan sering berurusan dengan administrasi yang ribet. Ia hanya ingin pekerjaannya dapat dibantu menjadi lebih mudah

**Frustrations**

1. Tampilan kuno
2. ribet alur kerjanya
3. tidak mengetahui fitur e-campus
4. ketika terkendala harus bertanya secara langsung
5. upa kata sandi harus ke TU
6. Fitur acak-acakan sehingga mengotak atik dulu untuk cari fitur
7. Tulisannya kecil menyulitkan saya mencari fitur

**Gambar 3.6 User Persona Perempuan**

**Gambar 3.6** merupakan hasil pembuatan user persona perempuan yang berisi tujuan dan kendala yang dialami.



**Demographic**

- Pria 21 Tahun
- Semarang, Jawa Tengah
- Belum Menikah
- Mahasiswa

**Goals**

1. Informasi yang mudah dilihat
2. Mudah dalam berkomunikasi dengan civitas
3. Menyelesaikan segala urusan kampus dengan satu aplikasi saja

**Background**

Prasetyo adalah seorang Mahasiswa di salah satu kampus baru, ia selalu melihat jadwal dan absensi sebelum masuk kedalam pelajaran. Selain itu dia terbiasa dengan sesuatu yang teratur dan tertata.

**Frustrations**

1. UI-nya membuat saya tidak nyaman, menyusahkan, tidak user friendly , kadang tombolnya tidak responsif, tampilannya berantakan
2. Tampilannya kuno dan pengelompokannya tidak sebasis
3. Warna yang kurang cocok
4. Fiturnya kurang interaktif
5. Tulisannya sedikit menyulitkan
6. Banyak tombol tapi sama fungsi

**Gambar 3.7 User Persona Laki-laki**

**Gambar 3.7** merupakan hasil pembuatan user persona laki-laki yang berisi tujuan dan kendala yang dialami.

### **Implementasi Affinity Map**

Pain poin yang didapat melalui emphyaty map dan dipersonalisasi melalui user persona maka akan dikelompok berdasarkan kesamaan kendala. Pengelompokan ini dikelompokan menjadi tiga bagian yakni tampilan, menu/fitur, dan alur/flow.



**Gambar 3.8 Gambar *afinity map***

### **HMW (How Might We)**

HMW (how might we) memberikan masukan solusi ide yang didapat dari pengelompokan masalah lewat affinity map. Adapun How Might We ini dilakukan dengan memberikan ide dan gagasan terkait masalah yang sudah dikelompokan. Sehingga masalah dan solusi dipasangkan untuk mempermudah proses perancangan ulang.



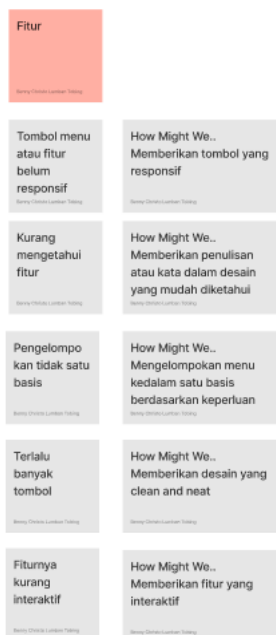
**Gambar 3.9 HMW Alur atau flow**

How might we pada Gambar 3.9 merupakan solusi yang dihasilkan untuk memecahkan permasalahan alur yang ada di fase define,



**Gambar 3.10 HMW Tampilan**

How might we pada Gambar 3.10 merupakan solusi yang dihasilkan untuk memecahkan permasalahan tampilan yang ada di fase define,



**Gambar 3.11 HMW menu atau fitur**

*How might we* pada **Gambar 3.11** merupakan solusi yang dihasilkan untuk memecahkan permasalahan tampilan yang ada di fase *define*,

### **Crazy's 8**

Hal yang dihasilkan oleh teknik ini adalah memberikan ide desain kasar pada kertas gambar dan dilakukan dengan memberikan ide 8 bagian dengan total waktu delapan menit. Selama delapan menit maka desain kasar tersebut memuat menu dan fitur dari hasil kreativitas yang muncul.



**Gambar 3.12 Crazy's 8**

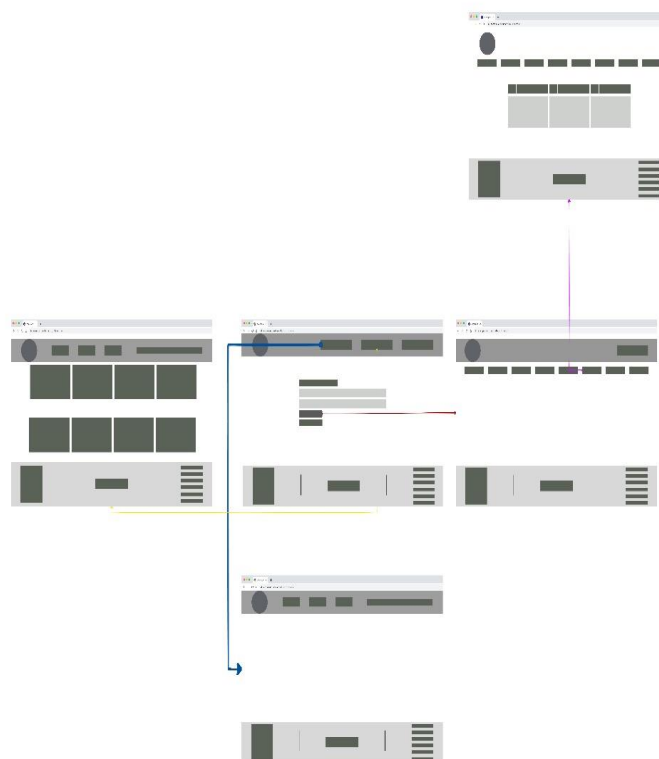
Pada **Gambar 3.12** merupakan hasil dari crazy's 8 pada menu home, kartu rancangan studi, magang, kuliah kerja nyata, tagihan, workflow, dan sidang.

### **Wireflow**

Bentuk dan warna pada wireflow mewakili tombol, logo, text field, dan bahkan tulisan pada web, sehingga wireflow hanya menjadi template. Wireflow yang dibuat berdasarkan



menu utama yakni home atau beranda, keuangan, workflow, SOP, profil, wisuda, informasi kunjungan, akademik, dan laporan.

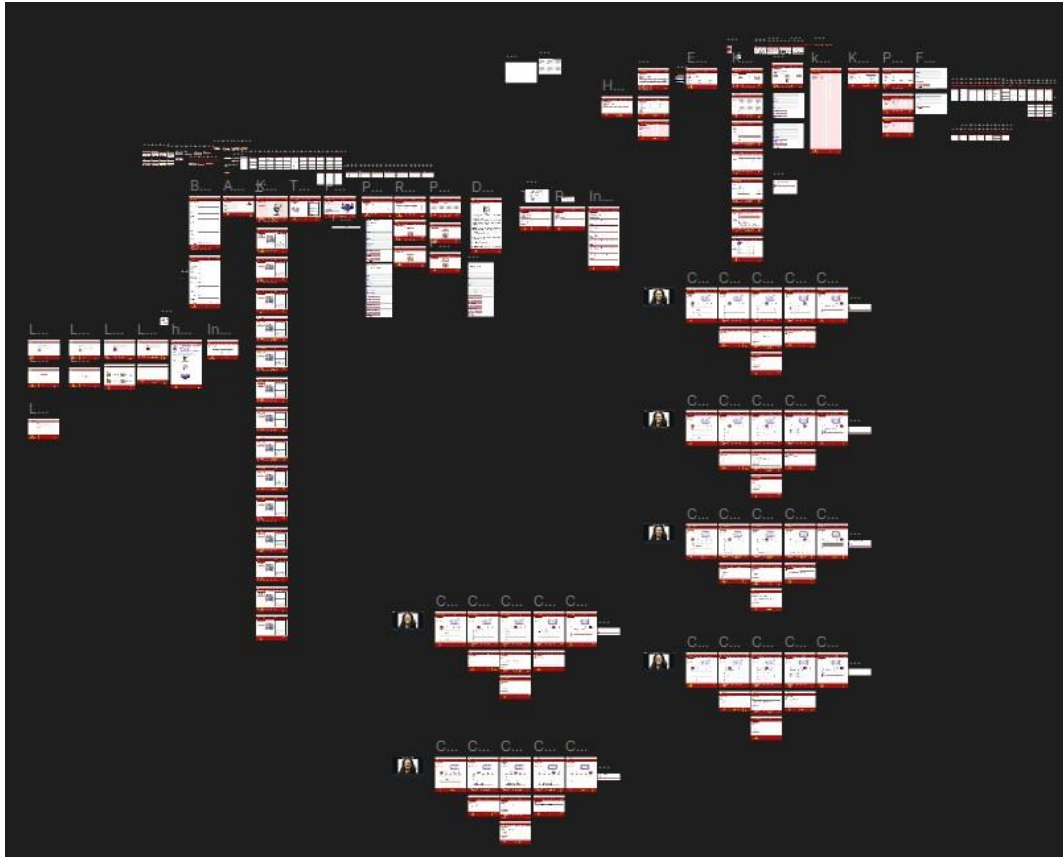


**Gambar 3.13 Wireflow**

Pada **Gambar 3.13** dapat dilihat bahwa warna kuning mempresentasikan pustaka, biru repository dan merah home atau beranda. Sedangkan dari home garis ungu menunjukkan menu informasi kunjungan.

### **High Fidelity**

High fidelity yang dilakukan merupakan bentuk desain terakhir setelah dilakukannya wireflow. Berikut desain dari high fidelity yang ada:



**Gambar 3. 64** Keseluruhan dari *frame high fidelity*

Dari **Gambar 3.14** jumlah frame keseluruhan dari high fidelity yang dibuat berjumlah 256 frame baik frame utama maupun frame kecil untuk interaksi.

### Fase Testing

Testing dilakukan kepada lima orang untuk menilai efisiensi, efektifitas dan kepuasan pengguna. Semua tugas dapat di kerjakan oleh semua responden. Tugas yang diberikan sebanyak 21 tugas dan dibagi kedalam 3 sesi dengan catatan waktu. Untuk menghitung efektifitas maka dapat di peroleh sebagaimana berikut:

$$Efektifitas = \frac{(21 \times 1)}{21} \times 100\% = 100 \%$$

**Tabel 3.3** Tabel *time based efficiency*

Tugas	r1	r2	r3	r4	r5
1	0,534759	0,416667	0,632911	0,480769	0,170358

2	0,107296	0,123305	0,123153	0,130548	0,121212
3	0,909091	1,030928	0,518135	0,4	0,520833
4	0,342466	0,465116	0,338983	0,60241	0,558659
5	0,169779	0,12837	0,17452	0,125786	0,169779
6	0,110865	0,12285	0,052438	0,111235	0,116009
7	0,064516	0,081433	0,136986	0,054259	0,108696
8	0,133869	0,05048	0,127877	0,075188	0,129366
9	0,089366	0,106383	0,094787	0,142045	0,11919
10	0,075075	0,08547	0,08658	0,102041	0,118765
11	0,155763	0,166945	0,15083	0,171821	0,144928
12	0,096618	0,083195	0,217865	0,198807	0,235294
13	0,591716	0,606061	0,990099	0,364964	0,444444
14	0,226244	0,285714	0,257069	0,303951	0,242718
15	0,4329	0,085179	0,273973	0,212314	0,292398
16	0,406504	0,398406	0,333333	0,265957	0,265957
17	0,224215	0,20202	0,170648	0,232558	0,177936
18	0,211416	0,222222	0,161812	0,163666	0,138504
19	0,176991	0,170648	0,161812	0,15873	0,203252
20	0,140449	0,238663	0,184162	0,217865	0,184843
21	0,089127	0,060938	0,093458	0,07764	0,075472
Total	5,289027	5,130994	5,281433	4,592556	4,538613

Ketika sudah mengetahui efektifitas yang ada. Kemudian untuk menghitung menghitung efisiensi menggunakan time base efficiency maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$TBE = \frac{24,8262}{21 \times 5} = 0,2364 \text{ goals/detik}$$

Setelah mencari TBE maka perlu mencari SUS untuk mengetahui kepuasan pengguna. Maka didapati hasil sebagai berikut :

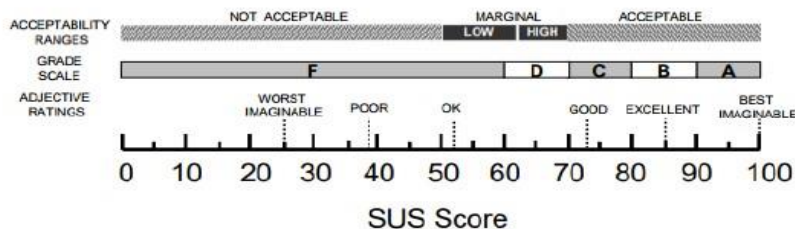
**Tabel 3.4** Tabel SUS

No	Pertanyaan	Jawaban				
		r1	r2	r3	r4	r5
1	Saya pikir saya akan sering menggunakan sistem ini.	4	4	4	4	5

2	Saya merasa sistem ini terlalu rumit padahal dapat dibuat lebih sederhana.	2	1	1	2	2
3	Saya rasa sistem ini mudah untuk digunakan.	4	5	5	4	5
4	Saya pikir saya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.	2	2	1	1	1
5	Saya menemukan bahwa terdapat berbagai macam menu yang terintegrasi dengan baik	5	4	3	5	4
6	Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten terdapat pada sistem ini.	2	2	1	2	3
7	Saya rasa mayoritas pengguna akan dapat mempelajari dengan cepat.	5	4	3	4	5
8	Saya menemukan bahwa sistem ini sangat tidak praktis ketika digunakan	2	1	3	2	1
9	Saya sangat yakin dapat menggunakan sistem ini	5	5	5	5	5
10	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya dapat menggunakan sistem ini	2	2	3	2	1
Total		38	34	31	35	36
Pertanyaan ganjil = (nilai -1)		23	17	15	17	19
Pertanyaan genap = (5-nilai)		15	17	16	18	17

Dari **Tabel 3.4** maka ketika di masuki rumus menjadi seperti berikut

$$SUS = \frac{(38 + 34 + 31 + 35 + 36)}{5} \times 2,5 = 87$$



**Gambar 3.15** SUS score

Maka dari sus score yang didapat termasuk kategori B yakni excelent karena berada dikisaran 80-90.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Perancangan kembali antarmuka pengguna E-Campus UNSIKA dilakukan dengan metode design thinking. Dalam pengimplementasiannya melalui 5 fase yakni empathize, define, ideate, prototype, dan testing.
2. Fase Empathize dilakukan untuk mengumpulkan informasi awal menggunakan kuesioner dengan 21 pertanyaan kepada 25 responden dengan skala Likert. Hasil menunjukkan bahwa E-Campus UNSIKA belum memiliki tampilan yang modern dan masih memiliki kelemahan dalam pengelompokan menu, sistem navigasi, dan komunikasi dengan pengelola sistem akademik. Hasil dari kuesioner divalidasi melalui wawancara dengan lima responden, informasi dari wawancara ini digunakan untuk membuat empathy map yang menjadi dasar untuk pembuatan user persona pada fase Define. User persona yang dibuat mencakup goals, background, dan frustrasi pengguna, yang diidentifikasi dalam tiga kategori: alur, tampilan, dan fitur/menu.
3. Melalui fase Testing, prototipe high fidelity diuji efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan efektifitas 100%, efisiensi 0.2364 goals per detik, dan tingkat kepuasan pengguna 87, kategori "Excellent" (B).

## DAFTAR PUSTAKA

- Brown, Tim. 2020. Design Thinking 디자인 사고 ( Design Thinking ). Vol. 37.
- Chipman, Albert. 2021. UX/UI Design 2022: A Complete Beginners to Pro Step by Step Guide to UX/UI Design and Mastering the Fundamentals of Web Design with Latest Tips & Techniques. Kindle Edi.
- Dr. R. A. Fadhallah, S.Psi., M. Si. 2021. Wawancara.
- Elma, Zidni. 2020. "Implementasi Metode Usability Testing Dengan System Usability Scale Dalam Evaluasi Website Layanan Penyedia Subtitle (Studi Kasus: Subscene)." *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi* 10(2):104–10. doi: 10.31937/si.v10i2.1197.
- Fahrudin, Rifqi, and Reza Ilyasa. 2021. "Perancangan Aplikasi 'Nugas' Menggunakan Metode Design Thinking Dan Agile Development." *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan* 8(1):35–44. doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.714.
- Fajri, Nur, Hayyuni Maulidya, Herman Tolle, and Retno Indah Rokhmawati. 2021. "Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi Survei Online Berbayar Antar Mahasiswa Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 5(8):3356–66.
- Gibbons Sarah. 2018. "Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking." Nielsen Norman Group. Retrieved (<https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>).
- Husein, Ananda Sabil. 2018. *Metode Desig Thinking Untuk Inovasi Bisnis*. Malang: UB Press.
- Irwiansayah, Mochamad Ilham, Herman Tolle, and Komang Candra Brata. 2020. "Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi Pencari Partner Lomba Bagi

- Mahasiswa Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking.” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 4(9):2843–50.
- Isti Pujihastuti. 2010. “Isti Pujihastuti Abstract.” *Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian* 2(1):43–56.
- Jakob, Nielsen. 2000. “Kkk.Pdf.” Why You Only Need to Test with 5 Users. Retrieved (<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>).
- Kartika Dewi, Savitri, Elvina Kurniawati Haryanto, and Sherly De Yong. 2018. “Identifikasi Penerapan Design Thinking Dalam Pembelajaran Perancangan Desain Interior Kantor.” *Seminar Nasional Seni Dan Desain: “Konvergensi Keilmuan Seni Rupa Dan Desain Era 4.0”* 33–38.
- Pradana, Aditya Raka, Moh Idris, S. Kom, and M. Kom. 2021. “Implentasi User Experince Pada Perancangan User Interface Mobile E-Learning Dengan Pendekatan Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center).” *Automata* 2(2).
- Pranatawijaya, Viktor Handrianus, Widiatry Widiatry, Ressa Priskila, and Putu Bagus Adidyana Anugrah Putra. 2019. “Penerapan Skala Likert Dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online.” *Jurnal Sains Dan Informatika* 5(2):128–37. doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- Puspita, Rani. 2020. “Pengembangan Prototipe Aplikasi Community Aggregator Beskem Dengan Pendekatan UCD Menggunakan Balsamiq Mockup Dan Figma.” *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah* 189.
- Ramadan, Rahmadhana, and Hanifah M. Az-zahra. 2019. “Perancangan User Interface Aplikasi EzyPay Menggunakan Metode Design Sprint.” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 3(8):8831–40.
- Sari, Intan Permata, Annisa Hasna Kartina, Ajeng Mubdi Pratiwi, Fitri Oktariana, Muhammad Farhan Nasrulloh, and Sahla Analia Zain. 2020. “Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking Dalam Pembuatan Aplikasi HapSari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking Dalam Pembuatan Aplikasi Happy Cl.” *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia* 2(1):45–55.
- Siswidiyanto, Siswidiyanto, Ahmad Munif, Diah Wijayanti, and Eko Haryadi. 2020. “Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototipe.” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 15(1):18–25. doi: 10.35969/interkom.v15i1.64.
- Wang, Xin. 2014. “Personas in the User Interface Design Section I: What Is a Persona Section II : How to Create a Persona.” *Design*.