

PERANCANGAN *USER INTERFACE EXPERIENCE (UIX)* APLIKASI ANDROID SEBAGAI PENUNJANG *SELF-DIRECTED LEARNING* BAGI MAHASISWA

Oleh:

Fikri Cahya Muharram¹

*Program Studi Administrasi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia*

Elin Rosalin²

*Program Studi Administrasi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia*

fikricahyam@upi.edu¹; rosalin.elin01@upi.edu²

ABSTRAK

Self-Directed Learning (SDL) merupakan proses belajar mahasiswa dalam mengambil tanggung jawab untuk mengarahkan tujuan belajar hingga tujuan tersebut terpenuhi. Hasil kuesioner yang diadakan oleh peneliti menyatakan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang mahasiswa rasakan dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *SDL*, yakni tidak memiliki fasilitator untuk konsultasi saat mahasiswa mengalami kesulitan belajar, referensi pustaka yang terbatas, tidak mengetahui gaya belajar yang menonjol sesuai dengan kepribadian mahasiswa, dan tidak adanya panduan yang memberikan mahasiswa keterangan sebagai peta pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *prototype* rancangan *User Interface Experience (UIX)* aplikasi berbasis android yang dapat membantu proses pembelajaran mahasiswa yang termasuk dalam kategori *acceptable*. Metode dalam penelitian ini ialah *design thinking* yang akan memudahkan proses pengembangan rancangan *UIX* untuk perancangan selanjutnya jika diperlukan, dengan lima tahapan penelitian dan perancangan, yakni *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Hasil *test* perancangan *UIX* dengan *metrics* skor *system usability scale (SUS)* menunjukkan angka 88,5 yang termasuk dalam *grade A* dan *acceptable* untuk sebuah *prototype* rancangan *UIX*. Dari hasil *test* tersebut, lima partisipan berhasil menyelesaikan beberapa *task* yang diberikan serta memberikan umpan balik untuk rancangan *UIX* aplikasi yang diajukan, sehingga pengguna dapat menyelesaikan tujuan pembelajarannya dalam menggunakan aplikasi *Seltern Space* untuk memaksimalkan potensi belajar yang mereka miliki.

Kata Kunci: Mahasiswa, *Self-Directed Learning*, *Seltern Space*, *User Interface Experience*.

ABSTRACT

Self-Directed Learning (SDL) is a student learning process in which students take responsibility for directing learning goals until these goals are met. The results of the questionnaire held by the researcher stated that there were several problems that students felt in the learning process with the *SDL* approach, including the absence of a facilitator to help students with learning difficulties; limited library references; a failure to identify the learning styles that stood out according to the student's personality; and the absence of a learning map that provides students with information. The goal of this research is to produce a *prototype* Android-based user interface experience (*UIX*) application that can aid student learning, which is classified as *acceptable*. Design thinking is used in this research to facilitate the development of *UIX* designs for future designs if necessary, namely *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, and *test*. A *UIX* design test with *system usability scale (SUS)* metrics yields a score of 88.5, which is a *grade A* and *acceptable* for a *prototype* *UIX* design. In the test results, five participants completed several tasks and provided feedback for the proposed *UIX* design application, so that users

can maximize their learning potential by using the Selttern Space application.

Keywords: Students, Self-Directed Learning, Selttern Space, User Interface Experience.

Copyright © 2022 Universitas Mercu Buana. All right reserved

Received: September 27th, 2022

Revised: Desember 21st, 2022

Accepted: December 29th, 2022

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Saat ini paradigma dalam proses pembelajaran telah bergeser, yang awalnya proses pembelajaran lebih berfokus pada *knowledge transfer* yang dilakukan oleh seorang pendidik atau biasa dikenal dengan *Teacher Centered Learning (TCL)* berubah menjadi berfokus pada pendekatan yang mengharuskan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri untuk mendapatkan ilmu dan pengalaman yang dimaksud atau biasa dikenal dengan *Student Centered Learning (SCL)*. Proses transisi menuju *student centered pedagogy* ini menghadirkan tantangan baru bagi guru dan dosen, karena perlunya proses adaptasi dengan peran baru tersebut (Avishai & Palatnik, 2022). *SCL* dalam pembelajaran dipendidikan tinggi sudah bukan menjadi hal yang baru, karena pada dasarnya mahasiswa termasuk dalam masa transisi usia remaja menuju usia dewasa memerlukan pendekatan proses pembelajaran yang dapat melatih kemandirian dan pengenalan diri pada setiap individu masing-masing, salah satu pendekatan yang populer untuk permasalahan ini, ialah *Self-Directed Learning (SDL)*.

SDL adalah metode belajar mengajar

yang digunakan dalam pendekatan pedagogi, terutama pada jenjang pendidikan tinggi (Kunjukunju, Ahmad, & Yusof, 2022). *SDL* dianggap sebagai konsep inti dalam *Problem-Based Learning (PBL)*, literatur menunjukkan bahwa konsep *SDL* mewujudkan banyak faktor penting yang berhubungan dengan tanggung jawab dan kemandirian peserta didik dalam belajar (Silen & Uhlin, 2008). Dimensi ini memungkinkan mahasiswa menemukan makna belajar yang positif karena *SDL* menstimulasi manajemen diri, monitoring diri yang baik, dan tujuan-tujuan belajar (Saragih, Markus, Rhian, & Setiawan, 2021). *SDL* merupakan proses belajar dan tempat peserta didik mengambil tanggung jawab utama untuk mengarahkan sarana dan tujuan belajar mereka hingga tujuan belajar mereka terpenuhi. Proses tersebut berkaitan dengan manajemen diri dan pemantauan diri dalam tugas belajar yang telah disebut sebagai aspek tingkat makro dan mikro dari *SDL* secara berurutan (Morris & Rohs, 2021). Rachmawati (2010) mengemukakan bahwa *SDL* ialah pendekatan pembelajaran yang fleksibel, tetapi dalam penerapannya tetap berorientasi pada perencanaan, pengawasan, dan evaluasi yang bergantung pada kemampuan peserta didik dalam mengelola

pembelajaran sesuai independensi yang dimiliki oleh individu masing-masing.

Disamping itu, dosen sebagai pendidik memiliki keterbatasan dari beragam aspek untuk melakukan diagnosis awal terhadap kebutuhan belajar mahasiswa, salah satunya potensi dalam gaya belajar. Sehingga dalam permasalahan ini dibutuhkan media pendukung untuk mengetahui gaya belajar, kebutuhan, hingga kesulitan dalam pembelajaran yang membantu mahasiswa menyelesaikan tanggung jawab akademiknya. Terdapat salah satu media pembelajaran yang dapat membantu menjadi alternatif solusi untuk membantu mengetahui kebutuhan pembelajaran mahasiswa, yakni aplikasi android berbasis media pembelajaran telekomunikasi. Hal tersebut termasuk dalam ranah *Educational Technology* (EdTech), Association of Education Communication and Technology (Ajizah & Munawir, 2021) menyatakan bahwa *Educational Technology* merupakan sistem kompleks yang terintergrasi dan melibatkan orang, gagasan, juga organisasi untuk proses analisis permasalahan, perencanaan, pengaplikasian, evaluasi, serta mengelola alternatif solusi dari permasalahan-permasalahan tersebut. Shahroom dan Hussin (Girdayanto, Andry, Limawal, Debby, & Jubiko, 2022) mengemukakan bahwa teknologi informasi dapat diterima sebagai media pada proses pendidikan, termasuk membantu proses belajar

mengajar, yang melibatkan pencarian referensi dan sumber informasi.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti uraikan diatas, maka rumusan masalah yang didapat yaitu:

- 1) Bagaimana solusi yang dapat dibangun pada permasalahan pembelajaran mahasiswa untuk diagnosis awal kebutuhan pembelajaran mahasiswa?
- 2) Bagaimana merancang *user interface and experience* aplikasi penunjang *self-directed learning* bagi mahasiswa?

3. Orisinilitas

Tidak dapat dipungkiri setiap perancangan dan penelitian dalam *UIX* peneliti mendapatkan inspirasi dari beberapa aplikasi, terdapat beberapa aplikasi yang sebelumnya dapat membantu proses pembelajaran *SDL* sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, di antaranya yakni aplikasi iPusnas, Crossref, dan Google Scholar dengan berbagai bahan bacaan yang dapat membantu mahasiswa dalam merujuk untuk keperluan tugas dan belajar, aplikasi Aku Pintar yang membantu mahasiswa untuk menemukan gaya belajar yang mereka miliki dengan model VAK (visual, auditori, dan kinestetik), serta aplikasi Konsela yang dapat membantu mahasiswa maupun calon mahasiswa untuk berkonsultasi secara langsung dengan mahasiswa atau alumni jurusan-jurusan yang tersedia.

Semua hasil perancangan dan pene-

litian ini tidak 100% murni hal baru, tetapi merupakan adaptasi dari aplikasi-aplikasi tersebut, hanya saja terdapat modifikasi yang menyesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa, pada rancangan aplikasi *Seltern Space* ini menggabungkan hal-hal tersebut untuk memaksimalkan proses pembelajaran dengan pendekatan *SDL*.

4. Tujuan dan Manfaat

- 1) Penelitian dan perancangan ini perlu dilakukan untuk menghasilkan *Minimum Viable Product (MVP)* berupa rancangan *UIX* aplikasi yang dapat membantu mahasiswa untuk mengetahui dan memaksimalkan potensi diri dalam proses pembelajarannya karena seorang pendidik tidak dapat melakukan diagnosis secara menyeluruh terhadap mahasiswa terkait kebutuhan pembelajaran mahasiswa.
- 2) Rancangan ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai MVP yang dapat dikembangkan kembali oleh siapa pun yang berkenan, serta penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi umum untuk menjadi referensi dalam pengembangan *Human Computer Interaction (HCI)* dalam teknologi pendidikan.

B. KONSEP PERANCANGAN

1. Kajian Sumber Perancangan

Korelasi SDL dengan Gaya Belajar

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Hermawati dan Andayani (2020) dengan

judul penelitian “Kompetensi Pedagogik Guru, *Model Discovery Learning*, dan Gaya Belajar Terhadap Kemandirian Belajar”, dalam hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa terdapat pengaruh yang cukup berdampak antara gaya belajar dengan kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar diimplikasikan dengan pembelajaran dengan pendekatan *SDL* yang difokuskan pada pola pengarahannya yang tidak lain hanya dapat dilakukan oleh diri sendiri yang sejalan dengan konsep eksistensialisme, yakni pemahaman terhadap diri sendiri. Gibbons (2002) mengemukakan bahwa terdapat lima proses perencanaan yang dapat memaksimalkan pengaplikasian *SDL* bagi peserta didik, yakni: 1) Membagi dan merincikan tugas menjadi bagian-bagian, 2) Menghasilkan banyak cara untuk menyelesaikan setiap bagian, 3) Pilih cara atau kegiatan yang sesuai dengan gaya belajar dan kekuatan individu yang menonjol, 4) Tempatkan kegiatan sesuai dalam urutan prioritas yang harus dilakukan untuk menyelesaikan tugas, 5) Merencanakan untuk proses pengorganisasian, penilaian, dan perayaan setelah pembelajaran berlangsung nantinya.

Kedua literatur sebelumnya secara tidak langsung menyatakan bahwa gaya belajar memiliki posisi yang sangat penting bagi keberlangsungan proses pembelajaran dengan pendekatan *SDL* ini, sehingga mahasiswa perlu untuk mengetahui terlebih

dahulu gaya belajar yang menonjol untuk memaksimalkan potensi dan pembelajaran yang mahasiswa lakukan. Sukadi (Papilaya & Huliselan, 2016) menyatakan bahwa gaya belajar merupakan gabungan metode individu dalam proses penyerapan ilmu pengetahuan dan metode pengolahan pengetahuan yang didapat. Secara umum, Neil D. Fleming (Espinoza-Poves, Miranda-Vílchez, & Chafloque-Céspedes, 2019) mengemukakan bahwa model VARK memberikan kuantifikasi preferensi peserta didik pada dirinya masing-masing dari empat mode sensorik. Model gaya belajar peserta didik ini dibedakan menjadi empat kelompok, yakni *visual*, *auditory*, *reading-writing*, dan *kinesthetic* (VARK).

Hasil kuesioner sebagai *reconnaissance survey* yang diadakan oleh peneliti menyatakan bahwa terdapat beberapa permasalahan utama yang mahasiswa rasakan dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *SDL*, beberapa permasalahan tersebut, diantaranya adalah 1) Tidak memiliki fasilitator yang ahli dibidangnya untuk konsultasi saat mahasiswa mengalami kesulitan belajar, 2) Referensi pustaka yang terbatas dan berbayar, dan 3) Belum mengetahui gaya belajar yang menonjol sesuai dengan kepribadian mahasiswa.

UIX dalam Aplikasi EdTech

Aplikasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2016) diartikan sebagai

“program komputer atau perangkat lunak yang didesain untuk mengerjakan tugas tertentu”. Adapun menurut Hengky W. Pramana (Huda & Priyatna, 2019) bahwa aplikasi ialah unit perangkat lunak yang dibangun untuk proses layanan mengenai kebutuhan terhadap beberapa kegiatan seperti sistem bisnis, video gim, pelayanan masyarakat, periklanan, hingga semua proses yang hampir dilakukan seluruh manusia. Dalam perancangan aplikasi, diperlukan pertimbangan beberapa hal, seperti *visual design*, *user interface*, serta akses pengguna dalam menggunakan aplikasi (Mastra & Dharmawan, 2018). Proses pengembangan aplikasi diawali dengan proses yang disebut sebagai *User Interface and Experience (UIX) Design* atau Perancangan Pengalaman Pengguna sebagai dasar awal pencarian permasalahan sehari-hari yang dirasakan oleh pengguna. Pengguna saat ini mengharapkan kepuasan tinggi saat berinteraksi dengan sebuah produk digital. Pengguna berharap dapat menggunakan produk tanpa upaya besar untuk menyelesaikan tugas mereka dengan cepat dan efisien (Hinderks, Domínguez Mayo, Thomaschewski, & Escalona, 2022).

ISO 9241-210 (ISO, 2019) menyatakan bahwa *User Experience (UX)* adalah kepentingan dari citra merek, presentasi, kegunaan, performa sistem, perilaku interaktif, dan kemampuan bantuan dari suatu sistem, produk, atau layanan. Hal

inipun hasil dari keadaan internal dan fisik pengguna yang dihasilkan dari pengalaman, sikap, keterampilan, kemampuan, dan kepribadian sebelumnya. Sedangkan, *User Interface (UI)* merupakan keseluruhan komponen sistem interaktif (perangkat lunak atau perangkat keras) yang menyediakan informasi dan kontrol bagi pengguna untuk menyelesaikan tugas tertentu dengan sistem interaktif. *UIXD* mengutamakan *Human-Centered Design (HCD)* yang mementingkan kebutuhan dan kenyamanan penggunaan aplikasi bagi seluruh pengguna dengan melihat segala aspek, salah satunya aksesibilitas agar aplikasi dapat dioperasikan secara optimal untuk pengguna dalam berbagai keadaan, salah satu contohnya pada pengguna dengan buta warna parsial yang harus disesuaikan kembali dari segi kontras warna dan keterangan singkat pada fitur-fitur dalam aplikasi.

2. Landasan Perancangan

Pada landasan perancangan karya, peneliti mendapatkan inspirasi dari beragam aplikasi, terlebih yang ada di Indonesia untuk asesmen gaya belajar, konsultasi, dan pustaka kumpulan *e-book* dari beragam jenis aplikasi, yakni Aku Pintar, Halodoc, hingga iPusnas. Hal tersebut memberikan inspirasi kepada peneliti yang diadaptasi dan dimodifikasi kembali untuk menyesuaikan dengan identitas visual dan kebutuhan mahasiswa dalam menunjang SDL.

3. Tema/Ide/Judul

Peneliti menamai aplikasi ini dengan nama "*Seltern Space: Self Directed Learning*", sejalan dengan dengan pendekatan pembelajaran yang dibahas, yakni *SDL*. *Seltern* merupakan singkatan dari *Self Directed Learning*, serta *Space* yang diartikan sebagai ruang. Sehingga, *Seltern Space* diharapkan akan menjadi ruang *SDL* yang dapat membantu mahasiswa untuk mencapai tujuan pembelajaran mandiri.

4. Konsep Perwujudan/Penggarapan

Rancangan ini digarap oleh peneliti dengan menggunakan pendekatan *design thinking* yang secara langsung meneliti dengan berfokus pada mahasiswa sebagai target pengguna utama dalam aplikasi ini. Sebelum rancangan aplikasi dibuat, peneliti terlebih dahulu merancang identitas visual untuk memperkuat dan memberikan konsistensi pada rancangan aplikasi.

C. METODE PERANCANGAN

1. Perancangan Identitas Visual

Visual identity menurut Van den Bosch et al. (Gregersen & Johansen, 2018) didefinisikan sebagai bentuk visual yang digunakan oleh organisasi sebagai bentuk ekspresi dari organisasi tersebut. *Visual identity* dapat meningkatkan posisi organisasi dalam pandangan masyarakat dengan membangun reputasi yang kuat, serta menjadi keunggulan dibandingkan kompetitor dengan ciri khas visual yang dimiliki (Gregersen & Johansen, 2018). Terdapat dua tahap dalam proses

pembuatan logo yang diadaptasi kembali untuk menunjang *visual identity* aplikasi (Adir, Adir, & Pascu, 2012)

Observasi dan Proyeksi Market

Hal tersebut dilakukan dengan menganalisis logo kompetitor, menentukan target market yang tepat, dan menentukan elemen dalam logo.

Digitalisasi Logo

Pada tahap ini peneliti membuat sebuah sketsa logo, melakukan *brainstorming* secara individu, dan eksekusi logo dalam bentuk digital dengan bantuan aplikasi Adobe Illustrator.

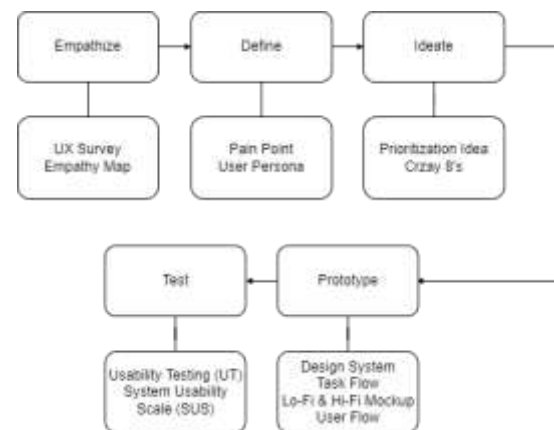
Keseluruhan tahap dalam pembuatan logo, tahap riset dan proyeksi market, hingga tahap perancangan grafis logo akan dilaksanakan dalam dua hari bersamaan dengan dilakukannya tahap *Ideate* pada proses perancangan dan penelitian *UIX* aplikasi, yakni minggu pertama bulan September 2022.

2. Perancangan dan Penelitian *UIX*

Penelitian dan perancangan *UIX* ini dilaksanakan dengan metode *Design Thinking*. *Design thinking* adalah metodologi terkenal yang diadopsi oleh perusahaan konsultan desain, IDEO. Menurut *founder* IDEO, Brown (Akiike & Ichikohji, 2021), hal yang menjadi representatif dari *design thinking* ialah metodologi yang memberikan petunjuk ruang lingkup dengan penuh inovasi yang disertai prinsip *HCD*. *Design thinking* diadaptasi dalam salah satu

metodologi penelitian yang populer yakni *Research and Development (R&D)*. Simons, Buptha, dan Guchnanan (2011) mengemukakan bahwa dengan mengadaptasi wawasan dan metodologi dari *design thinking*, *R&D* ilmiah modern mungkin akan memiliki potensi untuk meningkatkan kecepatan, daya cipta, dan vitalitas outputnya serta menjadi mesin pertumbuhan yang eksplosif.

Dalam metode *design thinking*, terdapat lima proses yang harus dilalui untuk menyempurnakan penelitian dan perancangan sebuah produk digital (Babich, 2021; Soegaard, 2018; Stevens, 2020), alur proses tersebut diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Proses Metode Design Thinking
Sumber: Diadaptasi dari Stanford d.school (Babich, 2021)

Kelima proses tersebut dijalankan sesuai dengan alur yang diawali oleh *empathize* hingga tes dengan beragam pendekatan di dalamnya.

Empathize

Proses merancang produk dan layanan yang berpusat pada pengguna, peneliti perlu memahami siapa yang menjadi target

pengguna dan apa yang pengguna butuhkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti masuk dalam permasalahan yang dialami pengguna. Dalam tahap ini, peneliti mengamati dan terlibat dengan pengguna sebagai target yang akan memakai aplikasi tersebut (Babich, 2021). Pada tahap ini, peneliti akan melakukan survei dengan target survei tiga puluh orang mahasiswa aktif dengan jenjang S1 dalam jangka waktu tiga hari pada minggu keempat Agustus 2022 dengan menggunakan Jotform yang selanjutnya akan diolah dalam bentuk Empathy Map. Plattner (Campese et al., 2018) mengemukakan bahwa *empathy map* merupakan alat untuk membantu menyintesis pengamatan dan menarik wawasan yang tidak terduga. Osterwalder dan Pigneurmpathy (Punyalikhit, 2015) mengatakan bahwa *empathy map* membantu peneliti untuk memahami target user dengan waktu yang singkat dalam setiap aspek. Terdapat empat aspek utama dalam *empathy map*, yakni hal yang pengguna katakan (*says*), pikirkan (*thinks*), lakukan (*does*), dan rasakan (*feels*) (S. Gibbons, 2018).

Define

Pada tahap ini, peneliti menganalisis data yang diperoleh selama tahap *empathize* untuk menarik informasi - informasi dari data tersebut. Informasi ini akan digunakan baik untuk menguraikan pernyataan masalah dan menjadi dasar pada proses *ideate* (Babich, 2021). Hasil pada tahap *empathize* akan

diolah menjadi user persona di tahap *define* ini. User persona adalah representasi fiktif dari pengguna yang berfokus pada tujuan pengguna, karakteristik pengguna, dan sikap pengguna (Soegaard, 2018). Tahap ini akan dilaksanakan selama satu hari diminggu pertama bulan September 2022 dengan bantuan aplikasi Figma.

Ideate

Pada tahap ini peneliti beralih dari memahami permasalahan menuju pada mengeksplorasi alternatif solusi. Ide-ide yang diidentifikasi akan dibuat menjadi sebuah *prototype* dan diuji dengan orang-orang yang mewakili target pengguna (Babich, 2021). Melanjutkan dari tahap *define*, pada tahap *ideate* peneliti membuat sketsa dengan metode *Crazy 8's* yang dilaksanakan selama satu hari di minggu pertama bulan September 2022 dengan selembar kertas dan pensil. *Crazy 8's* merupakan metode *ideation* melalui tahapan pembuatan sketsa dengan waktu selama delapan menit dalam delapan ide sketsa yang berbeda (Google, 2022).

Prototype

Pembuatan *prototype* memungkinkan peneliti untuk mengubah dan memodifikasi ide yang telah dihasilkan pada tahap sebelumnya menjadi hasil nyata yang dapat diuji nantinya dengan pengguna nyata. Peneliti memulai dengan membuat *Task Flow*, *User Flow*, *Low Fidelity (Lo-Fi) Mockup* hingga beralih ke *High Fidelity (Hi-Fi) Mockup*. Tahap ini akan

memakan waktu satu minggu untuk perancangan *UIX* yang dibantu dengan aplikasi Draw.io dan Figma.

Test

Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami bagian mana dari desain yang efektif dan mana yang tidak (Babich, 2021). Dalam tahap tes, peneliti mengujikan *prototype* terhadap lima orang pengguna dari keseluruhan responden pada tahap *empathize* yang dipilih secara acak. Tes akan dilakukan dengan metode *Usability Testing (UT)* melalui pendekatan *unmoderated* dengan *metrics System Usability Scale (SUS)*. Tahap ini akan dilaksanakan dalam satu hari untuk tiga orang pengguna sebagai tester yang dilaksanakan dengan bantuan aplikasi Figma, Maze, dan Jotform. Pada tahap ini, peneliti merancang *task* untuk *UT* dan membuat pernyataan untuk menghitung skor *SUS*, dalam perhitungan skor *SUS* ini melalui tiga tahapan, yakni pada tahap pertama, peneliti menghitung jumlah skala sesuai dengan hitungan skala satu sampai lima dalam sepuluh pertanyaan yang dipisahkan dalam lima pernyataan ganjil dan lima pernyataan genap, pada tahap kedua, peneliti menghitung skor dengan rumus sebagai berikut.

X=Jumlah skor pernyataan ganjil – 5

Y=25 – Jumlah skor pernyataan genap

Skor SUS=(X+Y) × 2,5.

Rumus tersebut berlaku hanya untuk setiap satu partisipan, setelah terkumpul lima partisipan, selanjutnya peneliti meng-

hitung skor rata-rata dari lima partisipan dengan rumus sebagai berikut.

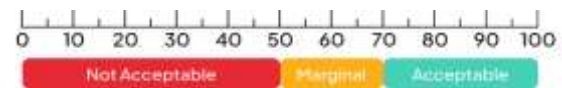
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} =Skor rata-rata

$\sum x$ =Jumlah skor SUS

n =Jumlah partisipan

Setelah mendapatkan skor *SUS* rata-rata dari lima partisipan, selanjutnya peneliti mengelompokkan skor tersebut dalam kelompok nilai yang tercantum dalam Gambar 2 dan Tabel 1.



Gambar 2. System Usability Scale Score

Sumber: Diadaptasi dari Will (2017)

Tabel 1. System Usability Scale Score

SUS Score	Grade	Adj. Rating
>80,3	A	Excellent
68-80,3	B	Good
68	C	Okay
51-68	D	Poor
<51	E	Awful

Sumber: Diadaptasi dari Will (2017)

D. ULASAN KARYA

Proses perancangan dan penelitian *UIX* aplikasi pembelajaran mahasiswa melalui pendekatan *SDL* serta perancangan *visual identity* aplikasi tersebut terealisasikan dengan jangka waktu selama tiga minggu, yakni dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus-18 September 2022.

1. Perancangan Identitas Visual

Proses perancangan *visual identity* ini membantu peneliti untuk menentukan warna, bentuk, hingga tipografi yang disesuaikan dengan target market yang telah ditentukan, sehingga adanya hubungan

interaksi secara langsung antara aplikasi dengan pengguna. Perancangan *visual identity* menghabiskan waktu selama dua hari pada tanggal 3-4 September 2022 bersamaan dengan tahap *ideate* pada perancangan dan penelitian *UIX* aplikasi. Tujuan diberlakukan bersamaan dengan tahap *ideate*, yakni agar pada tahap *prototype*, rancangan sudah memiliki dasar elemen yang terbentuk menjadi *design system* yang membantu membangun *brand awareness*, seperti halnya warna yang dapat beradaptasi pada mode terang dan mode gelap, logo yang beradaptasi dengan beragam ukuran dan format, hingga tipografi yang dapat digunakan dalam segala aspek. Tahap perancangan *visual identity* dilakukan melalui dua tahapan, yakni observasi dan proyeksi market, serta digitalisasi logo.

Observasi dan Proyeksi Market

Tahap observasi dan proyeksi market dilaksanakan pada 3 September 2022, dengan rincian tahapan, yakni:

- 1) Menganalisis logo kompetitor
- 2) Menentukan target market, dan
- 3) Menentukan elemen dalam logo.

Proses analisis logo kompetitor dilakukan dengan menganalisis logo aplikasi-aplikasi EdTech yang ada di dunia yang terdapat dalam Gambar 3. Hal tersebut menjadi dasar pembangunan *visual identity* bagi peneliti untuk menyesuaikan atmosfer visual EdTech. Manusia memiliki sifat sosial berkelompok. Demikian pula halnya warna pada identitas visual karena dekat dengan

kehidupan manusia. Maka, warna pun dapat memiliki relasi dengan masyarakat tertentu (Ulita, 2017).



Gambar 3. Logo EdTech di Dunia
Sumber: Brandfetch.com

Pada Gambar 10 terdapat beberapa aplikasi *EdTech* dunia, beberapa di antaranya yakni Preply, Cambly, Coursera, Quipper, Outschool, EdX, dan RuangGuru.

Target market aplikasi ini ialah mahasiswa aktif yang sangat membutuhkan proses pendalaman materi dengan kajian literatur karena pada jenjang S1 yang dititikberatkan dengan nilai teoritis dan praktis yang tidak jarang dituntut untuk melakukan pembelajaran melalui pendekatan *SDL*. Namun, mahasiswa jenjang S1 merupakan mahasiswa yang sedang mengalami masa transisi antara remaja menuju dewasa yang memerlukan bantuan pihak lain untuk memahami dirinya sendiri sejalan dengan perspektif eksistensialisme, terlebih dalam proses pembelajaran melalui pendekatan *SDL*. *SDL* mengharuskan mahasiswa untuk mengetahui gaya belajar yang dimilikinya agar proses pembelajaran berjalan dengan maksimal.

Elemen dalam logo setidaknya

mencakup empat hal, yakni bentuk, warna, simbol, dan tipografi. *Typeface* yang dipilih untuk *wordmark* dalam logo, yakni +Jakarta Sans yang memberikan kesan kasual dan sesuai dengan *style* mahasiswa di masa ini.

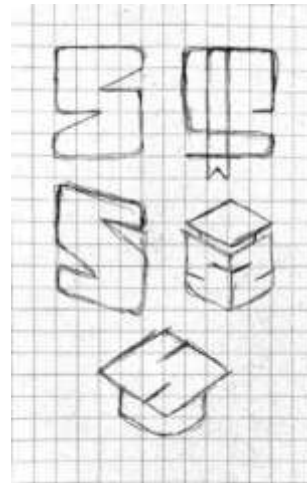
Simbol dalam logo menghadirkan tiga elemen utama, yakni huruf SS sebagai singkatan dari *Seltern Space*, serta buku sebagai penggambaran ilmu pengetahuan yang senantiasa berkembang disetiap zamannya.

Warna yang digunakan dalam logo, yakni Aquamarine yang mengandung arti dalam transformasi zaman digital, harapan seorang mahasiswa, serta harmonisasi era yang terus berkembang.

Digitalisasi Logo

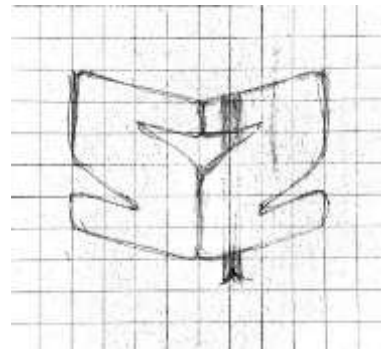
Setelah tahap observasi dan proyeksi market, selanjutnya dilakukan digitalisasi logo. Tahap ini memiliki rincian sebagai berikut: 1) Membuat sketsa dasar logo, 2) Melakukan *brainstorming* secara individu, dan 3) Mengeksekusi logo dalam bentuk digital.

Diawali dengan pembuatan sketsa dasar logo dengan rancangan sesuai dengan elemen-elemen logo yang ditentukan sebelumnya, yakni mengandung huruf SS dan buku sebagai representasi merek. Sketsa dasar logo dapat dilihat dalam Gambar 4.



Gambar 4. Sketsa Dasar Logo

Setelah menghasilkan lima bentuk sketsa logo, selanjutnya peneliti melakukan *brainstorming* untuk finalisasi sketsa yang dirasa sangat sesuai sebagai representasi dari aplikasi ini. Hasil sketsa logo yang final terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Sketsa Final Logo

Pada Gambar 12 telah merepresentasikan dengan mutlak huruf SS dengan buku yang digambarkan melalui pembatas buku dan lekukan huruf SS seperti buku yang sedang dibuka. Selanjutnya, finalisasi logo yang dibuat dalam bentuk *square* dan horizontal yang dapat disesuaikan dengan tata letak kebutuhan grafis. Hasil fiksasi logo yang telah masuk dalam proses digitalisasi terlihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Logo Seltern Space (Square)



Gambar 7. Logo Seltern Space (Horizontal)

2. Perancangan dan Penelitian *UIX*

Perancangan dan penelitian *UIX* dilakukan dalam rangka menyesuaikan rancangan aplikasi dengan kebutuhan pengguna terhadap aplikasi tersebut. Perancangan dan penelitian *UIX* terealisasikan melalui lima tahapan, yakni *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*.

Empathize

Tahap *empathize* ini peneliti melakukan survei dengan target tiga puluh responden dalam lima hari. Sedangkan, peneliti mendapatkan lima puluh dua orang mahasiswa aktif jenjang S1 yang tersebar pada lima belas universitas di Indonesia dalam waktu empat hari. Hasil survei tersebut diolah oleh peneliti dalam bentuk *Empathy Map* yang diuraikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. *Empathy Map*

Says	“Saya khawatir referensi tidak kredibel”
	“Saya sulit untuk konsultasi dengan ahli dalam materi yang sedang dipelajari”

	“Sulit memahami materi, jika belajar mandiri”
	“Sering terdistraksi dengan hal lain saat sedang belajar di platform online”
	“Saya kurang paham isi dari pustaka acuan”
	“Tahun terbit pustaka acuan sudah terlalu lama”
	“Sulit menemukan jurnal <i>open source</i> ”
Thinks	Saya membutuhkan tips dan trik belajar mandiri
	Asesmen gaya belajar akan memaksimalkan saya dalam belajar
	Kumpulan jurnal dan buku akan memudahkan saya mendapatkan referensi yang sesuai
	<i>Tracker</i> waktu belajar membuat saya mengefisienkan waktu
	Komunitas belajar akan memberikan dampak positif untuk <i>sharing</i> dalam proses belajar
	<i>To-Do List</i> akan mengatur prioritas kegiatan saya
Does	Mentor dalam proses belajar mandiri akan memaksimalkan pemahaman materi
	Bertanya kepada teman
	Mencari referensi maksimal sepuluh tahun kebelakang
	Mencari sumber belajar dari media social
	Menentukan waktu belajar yang tepat
	Memilih strategi belajar yang sesuai
	Mempelajari materi perkuliahan di luar jam pelajaran
Mencari informasi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	
Feels	Malas: Malas mencari referensi untuk belajar
	Bingung: Tidak tahu cara mencari referensi open source dan mencari mentor
	Khawatir: Khawatir jika referensi tidak kredibel
	Kecewa: Seringkali mendapatkan referensi dengan tahun terbit sudah lama
	Terganggu: Terdistraksi dengan hal lain saat belajar
	Pusing: Belum mengetahui proses dalam belajar mandiri
	Kesal: Sulit mendapatkan referensi belajar yang sesuai

Define

Tahap *define* dilakukan setelah peneliti melakukan survei secara daring. Tahap *define* ini dilakukan untuk memahami dan

mendalami kebutuhan serta permasalahan yang dihadapi oleh pengguna yang dipaparkan pada tahap *empathize*. Data yang diolah dari hasil survei pada tahap *empathize* dibentuk dalam *empathy map* yang selanjutnya diolah menjadi *user persona*. *User persona* dapat memudahkan peneliti sebagai panduan awal dalam mengembangkan fitur-fitur dalam perancangan *UI/UX* sebuah aplikasi untuk benar-benar membantu pengguna dalam menyelesaikan permasalahannya. Terdapat beberapa isi dalam *user persona* yang beragam dikemukakan di kalangan *UX Designer*, peneliti mengisi tiga isi utama dalam *user persona*, yakni *goals*, *frustration*, dan fitur yang dapat membantu peneliti menemukan solusi atas permasalahan pengguna. *User persona* diuraikan dan didesain oleh peneliti sesuai dengan isi dari *empathy map*, hasil dari survei daring oleh peneliti yang dipaparkan dalam Gambar 8.



Gambar 8. User Persona

Ideate

Proses *ideate* dilakukan dalam rangka

mencari ide atas alternatif solusi dari permasalahan pengguna, Hasil dari analisis tersebut yang dilakukan peneliti adalah membuat sketsa dengan metode *Crazy 8's* yang disesuaikan dengan fitur sesuai kebutuhan pengguna, yakni 1) Asesmen VARK, 2) Mentoring, dan 3) Pustaka dengan alur yang diringkas agar pengguna merasakan kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi tersebut. *Crazy 8's* merupakan salah satu metode yang dapat dipilih dari beragam metode pada tahap *ideate*. Berdasarkan tiga kebutuhan fitur utama pengguna, peneliti menggambarkan sketsa *crazy 8's* dalam Gambar 9 sebagai dasar pengembangan perancangan *UI/UX* aplikasi.



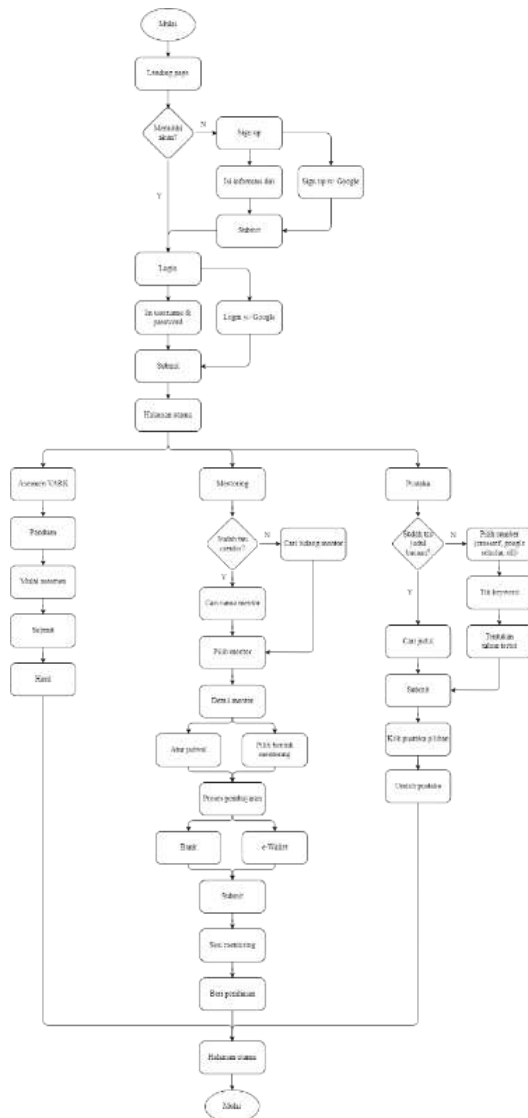
Gambar 9. Crazy 8's

Prototype

Pada tahap *prototype* terdapat beberapa output di dalamnya, yakni *task flow*, *Lo-Fi Mockup*, dan *Hi-Fi Mockup* yang didasari pada output dari tahap-tahap sebelumnya, tetapi pada tahap ini lebih ditekankan pada *visual design* dengan mengutamakan bentuk, warna, hingga tipografi yang sesuai dengan

prinsip-prinsip desain. *Output* tersebut akan dikembangkan kembali dalam bentuk *user flow* sebagai kombinasi antara *task flow* dengan *Hi-Fi Mockup*.

Task flow memberikan gambaran utama mengenai alur apa saja yang akan dilakukan oleh pengguna selama menggunakan aplikasi tersebut. Pada perancangan *UI/UX* aplikasi ini setidaknya terdapat tiga fitur utama dalam *task flow* yang dikembangkan, yakni *login*, asesmen VARK, mentoring, dan Pustaka yang terdapat dalam Gambar 5.



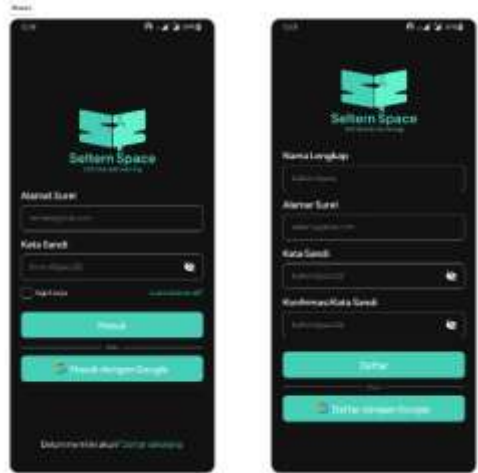
Gambar 10. Task Flow

Setelah terbentuknya *ideation* dalam bentuk *Crazy 8's* dan *task flow*, selanjutnya peneliti merancang *Lo-Fi Mockup* sebagai kerangka awal pada rancangan *prototype* aplikasi yang masih dapat dikembangkan kembali pada tahapan *Hi-Fi Mockup*. *Lo-Fi Mockup* hasil desain peneliti tercantum pada Gambar 11.



Gambar 11. Lo-Fi Mockup

Hasil Lo-Fi tersebut dikembangkan oleh peneliti menjadi bentuk Hi-Fi dan *prototype* berikut dengan penjelasannya dalam Gambar 12 berikut dengan penjelasannya.



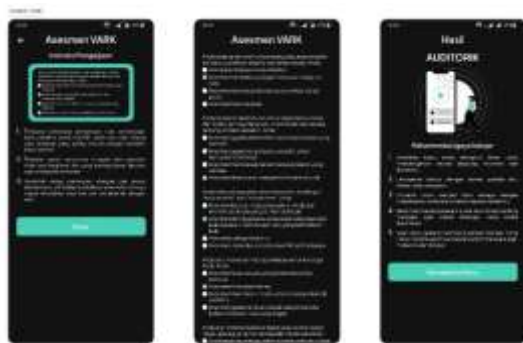
Gambar 12. Hi-Fi Mockup

Halaman masuk dan daftar merupakan tampilan awal bagi pengguna sebagai tahap autentikasi pada setiap pengguna.



Gambar 13. Homepage

Halaman utama merupakan halaman yang berisikan fitur-fitur utama yang mencakup asesmen VARK, mentoring, dan pustaka.



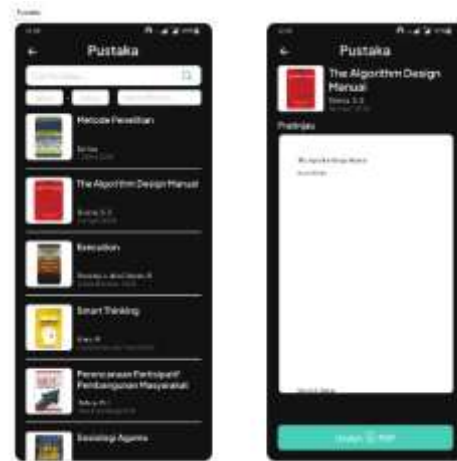
Gambar 14. Fitur Asesmen

Fitur asesmen VARK sebagai salah satu fitur utama Seltern Space untuk menunjang gaya belajar mahasiswa dalam menentukan bentuk proses belajar yang akan mereka lakukan.



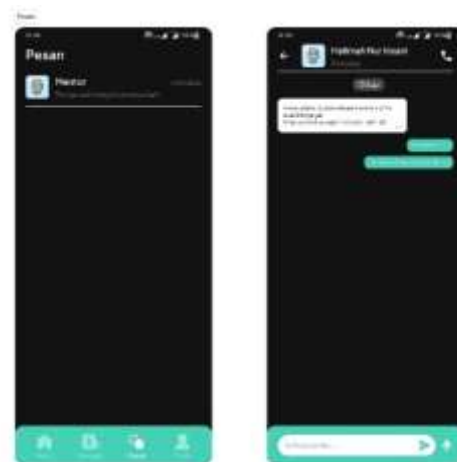
Gambar 15. Fitur Mentoring

Fitur mentoring digunakan untuk membantu mahasiswa, jika menemukan titik kesulitan dalam proses belajar. Mahasiswa dapat bertanya secara langsung kepada para mentor yang tersedia dari berbagai jurusan nantinya sesuai dengan jurusan mahasiswa.



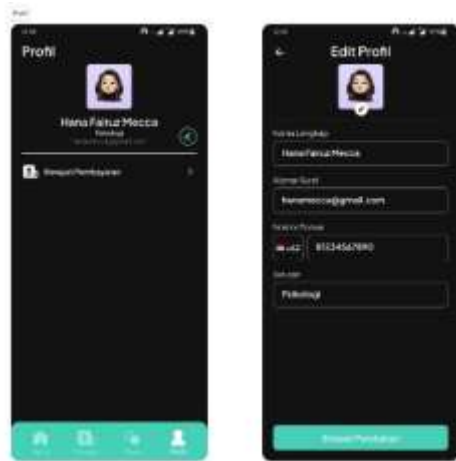
Gambar 16. Fitur Pustaka

Fitur pustaka merupakan kumpulan *e-book* dan *e-journal* yang dapat menunjang proses pembelajaran mahasiswa melalui bahan bacaan.



Gambar 17. Halaman Pesan

Halaman pesan akan membantu mahasiswa untuk menghubungi mentor yang akan mendampingi proses belajar mahasiswa.



Gambar 18. Halaman Profil

Halaman profil membantu mahasiswa untuk merangkum diri mereka dalam sebuah profil yang dapat membantu mencari pencarian paling relevan dalam fitur-fitur Seltern Space.



Gambar 19. Halaman Riwayat Pengguna

Halaman riwayat pengguna menyampaikan segala riwayat kegiatan yang telah pengguna lewat pada aplikasi ini.

Hi-Fi yang telah dirancang selanjutnya digabungkan dengan *task flow* untuk memberikan gambaran *flow* dengan UI yang utuh menjadi sebuah *user flow* pada Gambar 13.



Gambar 20. User Flow

Prototype Hi-Fi Mockup secara menyeluruh dapat diakses melalui tautan: <https://s.id/PrototypeSelternSpace>.

Proses perancangan *Hi-Fi Mockup* dibantu dengan *Atomic Design System* dengan beragam komponen untuk memberikan kemudahan dan keserasian antar halaman dalam aplikasi. *Atomic Design System* terdiri dari atom, molekul, dan organisme. Atom

dalam aplikasi ini terdiri dari *color system* dan *typography* yang tercantum dalam Gambar 21.



Gambar 21. Atom Design System

Atom ini selanjutnya dikembangkan lagi menjadi molekul hingga sebuah halaman dalam aplikasi yang berbentuk *button*, *icon*, *field*, hingga *control*.

Test

Tahapan terakhir pada proses perancangan dan penelitian *UIX* ini, ialah tes. Peneliti menerapkan metode *UT* dengan pendekatan *unmoderated*, pendekatan ini merupakan proses *UT* tanpa perlu diawasi secara langsung, peneliti dibantu dengan aplikasi Maze dapat dengan mudah melakukan *UT* dengan pendekatan *unmoderated* tersebut. Pada tahap tes ini, peneliti memiliki tujuan untuk menilai kenyamanan dan prediksi pengguna dalam menjalankan aplikasi ini dengan *metrics SUS*. Pada proses tahap ini, peneliti meminta partisipan untuk melakukan *task* pada *prototype* yang sudah ditentukan, *task* tersebut terlampir dalam Tabel 3.

Tabel 3. Task Usability Testing

Task 1	Anggaplah Anda akan melakukan asesmen VARK dan ingin mengetahui hasilnya dalam aplikasi ini. Apa yang akan Anda lakukan?
Task 2	Anggaplah Anda akan melakukan mentoring dengan mentor yang bernama Halimah Nur Insani pada tanggal 15 September dengan metode pembayaran menggunakan

	Shopeepay. Apa yang akan Anda lakukan?
Task 3	Anggaplah Anda akan mengunduh buku yang berjudul “The Algorithm Design Manual”. Apa yang akan Anda lakukan?

Selanjutnya, setelah partisipan melakukan *UT* tersebut, partisipan diberikan beberapa pernyataan positif dan negatif dengan *form* yang berbentuk skala satu sampai lima untuk mengukur *metrics SUS* yang terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Metrics System Usability Scale

Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi.
Saya merasa aplikasi ini akan rumit untuk digunakan.
Saya merasa aplikasi ini akan mudah untuk digunakan.
Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini.
Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan sebagaimana mestinya.
Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada aplikasi ini.
Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat.
Saya merasa aplikasi ini membingungkan.
Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini.
Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini.

Berdasarkan hasil *UT* melalui skor *SUS* yang dilaksanakan oleh peneliti dengan lima partisipan, didapatkan hasil yang diuraikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil SUS

	X	Y	Skor SUS
Partisipan 1	17	18	87,5
Partisipan 2	16	16	80
Partisipan 3	18	18	90
Partisipan 4	18	10	95
Partisipan 5	18	18	90

Data pada Tabel 4 selanjutnya diolah dalam bentuk skor rata-rata untuk keseluruhan lima partisipan, dengan

pengerjaan sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{(87,5 + 80 + 90 + 95 + 90)}{5} = \frac{442,5}{5}$$
$$\bar{x} = 88,5$$

Setelah peneliti mendapatkan angka 88,5 yang menjadi hasil akhir skor SUS, selanjutnya peneliti memasukkan angka tersebut kedalam kelompok *grade*, sehingga skor *SUS* yang peneliti dapatkan termasuk dalam grade A dengan *adjective rating excellent*, dan termasuk dalam golongan *acceptable* sebagai sebuah *prototype* rancangan aplikasi.

E. KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Pada penelitian ini, peneliti merancang sebuah *MVP* dalam bentuk rancangan *UIX* aplikasi android sebagai penunjang mahasiswa dalam pembelajaran dengan pendekatan *SDL* dengan metode *design thinking* didapatkan hasil skor *SUS* yang menunjukkan angka 88,5 termasuk dalam *grade A* dan *acceptable* untuk sebuah *prototype* rancangan *UIX* yang diikuti oleh lima orang pengguna dengan latar yang berbeda-beda. Di samping itu, peneliti merancang identitas visual untuk kebutuhan *branding* aplikasi dan membantu pada proses perancangan *atomic design system* pada rancangan *UIX*.

Melalui temuan pada penelitian ini, mahasiswa sangat direkomendasikan untuk mengetahui gaya belajar yang menonjol pada dirinya untuk memaksimalkan potensi belajar sebagai akademisi. Disamping itu, mahasiswa harus memiliki mentor atau fasilitator yang dapat membantu saat

mahasiswa tidak mengetahui apa yang harus mereka lakukan saat dalam proses pembelajaran *SDL*. Rancangan *UIX* ini dapat membantu mahasiswa untuk mendiagnosis gaya belajar dengan fitur asesmen *VARCK*, menemukan solusi atas kesulitan pembelajaran dengan fitur mentoring, dan dapat dengan mudah mendapatkan pustaka sebagai referensi dalam fitur pustaka. Rancangan *UIX* ini pun secara tidak langsung dapat membantu kinerja dosen untuk mengetahui dan memahami kebutuhan pembelajaran mahasiswa.

2. Saran

Rancangan *UIX* aplikasi android sebagai penunjang pembelajaran mahasiswa melalui pendekatan *SDL* ini dapat dikembangkan dengan mudah oleh siapa saja karena menggunakan metode *design thinking* dan aplikasi ini berbentuk *MVP* yang dapat dikembangkan secara langsung dengan meninjau hasil temuan peneliti dan dapat dilakukan penelitian lanjutan kembali. Selain itu, rancangan *UIX* ini sudah memiliki *design system* dan *visual identity* yang dapat memudahkan proses pengembangan rancangan *UIX* hingga pengembangan aplikasi kedepannya.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Adir, G., Adir, V., & Pascu, N. E. (2012). Logo Design and the Corporate Identity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 51, 650–654. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.218>
- Ajizah, I., & Munawir, M. (2021). Urgensi

- Teknologi Pendidikan: Analisis Kelebihan dan Kekurangan Teknologi Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Istighna: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 25–36.
<https://doi.org/10.33853/istighna.v4i1.93>
- Akiike, A., & Ichikohji, T. (2021). What Are the Requirements for Design Thinking Articles? *Annals of Business Administrative Science*, 20(6), 197–209.
<https://doi.org/10.7880/abas.0210930a>
- Avishai, T., & Palatnik, A. (2022). How Teachers' Knowledge and Didactic Contract Evolve When Transitioning to Student-Centered Pedagogy: The Case of Project-Based Learning. *The Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. Retrieved from
<https://www.researchgate.net/publication/358891398>
- Babich, N. (2021). Design Thinking Process and Its Phases. Retrieved August 18, 2022, from
<https://xd.adobe.com/ideas/principles/design-systems/design-thinking-process/>
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Retrieved August 16, 2022, from
<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/aplikasi>
- Espinoza-Poves, J. L., Miranda-Vílchez, W. A., & Chafloque-Céspedes, R. (2019). The VARK Learning Styles among University Students of Business Schools. *Journal of Educational Psychology*, 7(2), 384–414.
<https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.254>
- Gibbons, M. (2002). *The Self-Directed Learning Handbook: Challenging Adolescent Students to Excel*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Girdayanto, T. M., Andry, J. F., Limawal, I. I., Debby, F., & Jubiko. (2022). Analisis User Interface pada Website Bukalapak dengan Metode Heuristic. *Jurnal Narada*, 9(1), 37–52.
<https://doi.org/10.2241/narada.2022.v9.i1.003>
- Google. (2022). Crazy 8's. Retrieved September 6, 2022, from
<https://designsprintkit.withgoogle.com/methodology/phase3-sketch/crazy-8s>
- Gregersen, M. K., & Johansen, T. S. (2018). Corporate Visual Identity: Exploring the Dogma of Consistency. *Corporate Communications*, 23(3), 342–356.
<https://doi.org/10.1108/CCIJ-10-2017-0088>
- Hermawati, L. I., & Andayani, E. (2020). Kompetensi Pedagogik Guru, Model Discovery Learning, dan Gaya Belajar Terhadap Kemandirian Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS (JPPI)*, 14(1), 22–30.
<https://doi.org/10.21067/jppi.v14i1.4761>
- Hinderks, A., Domínguez Mayo, F. J., Thomaschewski, J., & Escalona, M. J. (2022). Approaches to Manage the User Experience Process in Agile Software Development: A Systematic Literature Review. *Information and Software Technology*, 150, 106957.
<https://doi.org/10.1016/J.INFSOF.2022.106957>
- Huda, B., & Priyatna, B. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-Commerce. *Systematics: Scientific Journal of Information System and Informatics*, 1(2), 81–88.
<https://doi.org/10.35706/sys.v1i2.2020.76>

- ISO. (2019). *ISO 9241-210: Ergonomics of Human-System Interaction – Part 210: Human-Centered Design for Interactive Systems*. Geneva: International Organization for Standardization. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p124--141>
- Kunjukunju, A., Ahmad, A., & Yusof, P. (2022). Self-Directed Learning Skills of Undergraduate Nursing Students. *Enfermería Clínica*, 32, S15–S19. <https://doi.org/10.1016/J.ENFCLI.2022.03.010>
- Mastra, K. N. L., & Dharmawan, R. F. (2018). Tinjauan User Interface Design Pada Website E-Commerce Laku6. *Jurnal Narada*, 5(1), 93–108. Retrieved from <https://www.laku6.com/>
- Morris, T. H., & Rohs, M. (2021). Digitization Bolstering Self-Directed Learning for Information Literate Adults—A Systematic Review. *Computers and Education Open*, 2, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100048>
- Papilaya, J. O., & Huliselan, N. (2016). Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Undip*, 15(1), 56–63. <https://doi.org/10.14710/jpu.15.1.56-63>
- Rachmawati, D. O. (2010). Penerapan Model Self-Directed Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemandirian Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 43(3), 177–184. <https://doi.org/10.23887/jppundiksh.a.v43i3.121>
- Saragih, S., Markus, T., Rhian, P., & Setiawan, S. (2021). Eksplorasi Kesiapan Dosen dan Mahasiswa Menjalani Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 124–141. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p124--141>
- Silen, C., & Uhlin, L. (2008). Self-Directed Learning-A Learning Issue for Students and Faculty! *Teaching in Higher Education*, 13(4), 461–475. <https://doi.org/10.1080/13562510802169756>
- Simons, T., Gupta, A., & Buchanan, M. (2011). Innovation in R&D: Using Design Thinking to Develop New Models of Inventiveness, Productivity and Collaboration. *Journal of Commercial Biotechnology*, Vol. 17, pp. 301–307. <https://doi.org/10.1057/jcb.2011.25>
- Soegaard, M. (2018a). *The Basics of User Experience Design*.
- Soegaard, M. (2018b). *The Basics of User Experience Design*.
- Stevens, E. (2020). What Is Design Thinking, and How Do We Apply It? Retrieved August 18, 2022, from <https://www.invisionapp.com/inside-design/what-is-design-thinking/>
- Ulita, N. (2017). Kajian Visual Warna pada Kesenian Muturuk Mentawai. *Jurnal Narada*, 4(3), 259–273.
- Will, T. (2017). Measuring and Interpreting System Usability Scale (SUS). Retrieved August 19, 2022, from <https://uiuxtrend.com/measuring-system-usability-scale-sus/>