

PENGEMBANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI TUTORKITA UNTUK MENUMBUHKAN MINAT PENGGUNA DI EXCELSIS LEARNING CENTER

Mohammad Wahyu Putra Ramadhan¹, Muhamad Rois Abidin²

¹Prodi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
email: mohammadwahyu.19078@mhs.unesa.ac.id

² Prodi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
email: roisabidin@unesa.ac.id

Abstrak

Tutorkita merupakan aplikasi pembelajaran berbasis *mobile* yang dikembangkan oleh Excelsis Learning Center (ELC) sejak tahun 2022, sebagai media pembelajaran untuk murid dan tutor. Dari hasil observasi yang telah dilakukan ditemukan permasalahan utama yakni tampilan UI belum mengikuti tren desain saat ini dan kurang konsisten dalam menerapkan prinsip dan elemen UI/UX serta . Tujuan dari penelitian ini untuk membuat konsep, melalui proses, dan menghasilkan produk pengembangan berupa *prototype* aplikasi Tutorkita. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *research & development* Sugiono yang dikorelasikan dengan metode pengembangan menggunakan *design thinking* versi IDEO. Pengumpulan data primer dilakukan dengan teknik observasi, angket, wawancara, dan data sekunder dilakukan dengan studi pustaka dari buku dan jurnal terdahulu. Proses pengembanaan menggunakan prosedur *design thinking* melalui 5 tahap yakni, *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Hasil akhir dari penelitian ini berupa *prototype* aplikasi Tutorkita yang dapat dijadikan sebagai alternatif ide pengembangan oleh Excelsis Learning Center.

Kata Kunci : Prototype, Aplikasi Mobile, Pembelajaran, Tutorkita.

Abstrak

Tutorkita is a mobile-based learning application developed by Excelsis Learning Center (ELC) since 2022, as a learning medium for students and tutors. From the results of the observations that have been made, the main problem was found, namely that the UI display does not follow current design trends and is less consistent in applying UI/UX principles and elements as well. The aim of this research is to create a concept, process and produce a development product in the form of a Tutorkita application prototype. This research uses the Sugiono research & development research method which is correlated with the development method using the IDEO version of design thinking. Primary data collection was carried out using observation techniques, questionnaires, interviews, and secondary data was carried out using literature studies from previous books and journals. The development process uses design thinking procedures through 5 stages namely, empathize, define, ideate, prototype, and test. The final result of this research is a prototype of the Tutorkita application which can be used as an alternative development idea by the Excelsis Learning Center.

Keywords: Prototype, Mobile Application, Learning, Tutorkita

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi menjadikan semua aspek kehidupan manusia bergantung pada penggunaan teknologi, salah satunya adalah aspek pendidikan. Semenjak adanya pandemi covid-19 banyak sekolah yang terpaksa harus menetapkan kebijakan belajar-mengajar secara daring melalui platform pembelajaran digital. Pembelajaran digital atau *e-learning* merupakan sistem pembelajaran formal dengan bantuan sumber daya elektronik sedangkan pengajaran dapat dilakukan di dalam dan di luar ruang kelas, penggunaan teknologi seperti komputer dan internet merupakan komponen utama dari *e-learning* (Aboagye et al., 2020). Selain itu penggunaan perangkat seluler juga membantu dalam penerapan *e-learning*. Beragam platform pembelajaran hadir untuk membantu para siswa dan pengajar dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan Risalah Kebijakan Kemdikbud tahun 2020, menjelang dekade kedua abad 21, “pasar” pendidikan mulai dibanjiri oleh beragam platform pembelajaran digital (selanjutnya disingkat PPD). Di Indonesia sendiri telah terjadi pertumbuhan PPD sejak 2007 dengan jumlah pengguna yang terus bertumbuh hingga menjadi yang tertinggi di ASEAN. Nama-nama lokal seperti Rumah Belajar, Ruangguru, Zenius, Mejakita, hingga Harukaedu telah akrab dalam keseharian siswa dan guru di Indonesia. Berbagai PPD tersebut menyediakan materi pelajaran, bimbingan belajar interaktif, tutor kunjung, hingga aplikasi sistem manajemen belajar (Zamjani et al., 2020). Diantara platform yang telah disebutkan sebelumnya ada Excelsis Learning Center atau bisa disingkat ELC merupakan anak perusahaan dari PT. Citra Lestari Esatama, ELC yang merupakan lembaga yang menyediakan bimbingan belajar untuk Mahasiswa, Persiapan masuk PTN, Sekolah Kedinasan, Homeschooling, Kurikulum Nasional Internasional.

Pada saat ini aplikasi *mobile* di bidang pendidikan mulai banyak diterapkan di berbagai aspek pembelajaran, seperti pembelajaran secara daring, pengelolaan sistem pendidikan, perpustakaan digital dan sebagainya. Menurut Ozdamar (2011) dalam (Bağcı & Pekşen, 2018) dikemukakan bahwa, penggunaan aplikasi *mobile*

bidang pendidikan di dalam dan di luar kelas dapat membantu siswa berkembang secara positif sikap terhadap kursus. Selain itu, penggunaan perangkat *mobile* di lingkungan belajar mendorong siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. ELC juga telah mengembangkan aplikasi *mobile* yang bernama Tutorkita yang digunakan sebagai sarana untuk menunjang pembelajaran bagi murid dan tutor serta dapat digunakan sebagai media untuk pendaftaran dan pembelian produk kursus yang disediakan oleh ELC.

Aplikasi Tutorkita telah dirilis di Google Playstore dan Appstore sejak tahun 2022. Namun karena masih dalam proses pengembangan, ada beberapa aspek yang menjadi permasalahan. Beberapa permasalahan yang peneliti temukan setelah melakukan observasi pada aplikasi Tutorkita di antaranya: a). Tampilan aplikasi yang kurang mengikuti tren desain *interface* pada saat ini serta kurang relevan dengan pelajar dan mahasiswa dari rentan usia anak hingga remaja yang cenderung suka sesuatu dengan gaya yang modern, minimalis, dan dinamis; b). Tampilan jenis produk satu dengan yang lainnya tidak ada perbedaan sehingga akan membuat bingung pengguna dalam memilih produk kursus yang sesuai kebutuhan; c). Kesesuaian tampilan aplikasi dengan Logo baru yang sebelumnya sudah di redesain oleh peneliti; d). Target Perusahaan Excelsis Learning Center untuk mempromosikan produk aplikasi Tutorkita. Pada hal ini peneliti tertarik untuk merancang ulang dan mengembangkan tampilan aplikasi, fitur dan menu yang ada di aplikasi Tutorkita agar dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada murid dan juga tutor, serta dapat lebih dikenal oleh masyarakat luas terutama kalangan pelajar dan mahasiswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1). Bagaimana konsep pengembangan *prototype* pada aplikasi Tutorkita di Excelsis Learning Center?;
- 2) Bagaimana proses pengembangan *prototype* pada Aplikasi Tutorkita di Excelsis Learning Center?;
- 3). Bagaimana hasil pengembangan *prototype* pada aplikasi Tutorkita di Excelsis Learning Center?

“Pengembangan *Prototype* Aplikasi Tutorkita untuk Menumbuhkan Minat Pengguna di Excelsis Learning Center”

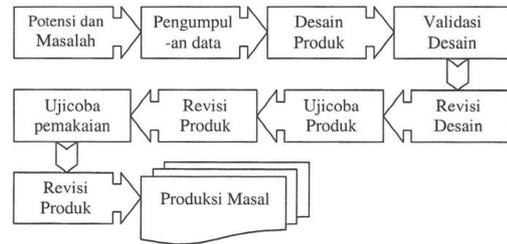
Adapun Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini, adalah sebagai berikut;

a). Manfaat Teoritis: Penelitian dan Pengembangan ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi ilmiah dan pengetahuan serta dapat menginspirasi lebih banyak penelitian tentang pengembangan *prototype* pada aplikasi *mobile* dengan menggunakan metode *Research & Development* Sugiyono dan metode *design thinking* versi IDEO.

b). Manfaat Praktis, antara lain : Membantu Perusahaan untuk memperbarui tampilan aplikasi menjadi lebih mengikuti tren dan dapat menarik lebih banyak target pengguna untuk mengunduh dan menggunakan aplikasi Tutorkita, Membantu Pengguna untuk mendapatkan pengalaman baru dalam menggunakan aplikasi Tutorkita dengan tampilan yang lebih modern mengikuti tren desain terkini dengan alur yang mudah untuk dipahami bagi pengguna awam, serta memberikan kemudahan untuk dapat memilih produk kursus sesuai dengan kebutuhannya, serta Memberikan tambahan informasi bagi mahasiswa dan tenaga pendidik, sebagai bahan evaluasi dan referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai perancangan dan pengembangan *prototype* aplikasi *mobile*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan *prototype* aplikasi Tutorkita, jadi jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*, menurut (Sugiyono, 2013:297) dinyatakan bahwa metode penelitian *Research & Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan pengembangan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk. Adapun skema dari penelitian *Research and Development* yang akan diterapkan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:



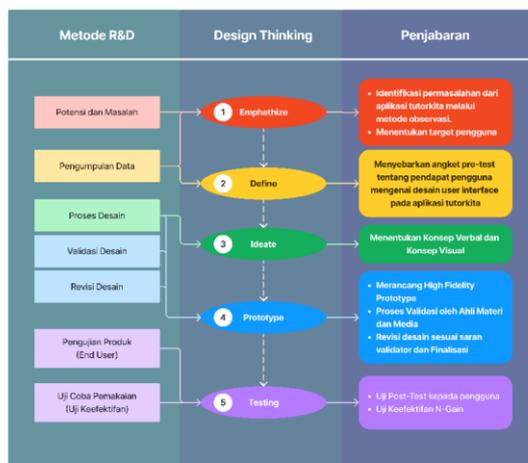
Gambar 1. Alur Penelitian R&D
sumber: (Sugiyono, 2013:298)

Model Pengembangan yang digunakan adalah *design thinking* dari IDEO. Menurut Tim Brown dalam (Fathur, 2012) *Design thinking* merupakan suatu pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centered approach*) terhadap inovasi menggunakan perangkat perancangan untuk mengintegrasikan kebutuhan manusia, kemungkinan teknologi yang digunakan, dan persyaratan untuk kesuksesan produk dan perusahaan. Adapun tahapan *design thinking* sebagai berikut :



Gambar 2. Alur Design Thinking
(Sumber : Wahyu, 2023)

Prosedur penelitian ini menggunakan *mix method* yakni dengan menggunakan metode *Research & Development* Sugiyono yang dikorelasikan dengan metode *design thinking* versi IDEO. Metode R&D berperan untuk membantu proses pengumpulan dan pengolahan data serta tahap uji coba pada metode pengembangan *design thinking* versi IDEO, sebaliknya metode *design thinking* berperan untuk proses pengembangan desain UI aplikasi Tutorkita untuk menentukan konsep dan menghasilkan *prototype*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui bagan berikut ini;



Gambar 3. Alur Prosedur Penelitian
(Sumber : Wahyu, 2023)

KERANGKA TEORITIK Pembelajaran Daring di Indonesia

Menurut pendapat Bentley et al, 2012 dalam (Wahid et al., 2020) menjelaskan bahwa Sistem pembelajaran yang menggabungkan koneksi internet dengan proses belajar mengajar disebut sebagai sistem *e-learning* atau sistem pembelajaran virtual. Sedangkan menurut (Jamilah, 2020), Pembelajaran daring dirancang untuk menciptakan sistem pendidikan yang terintegrasi yang dapat membuat hubungan antara komponen pelatihan yang ada. Oleh karena itu, pendidikan menjadi lebih dinamis dan fleksibel dalam perkembangan pendidikan. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang memanfaatkan perangkat elektronik dan koneksi internet dalam proses belajar-mengajar, pembelajaran daring bersifat fleksibel dan dinamis karena dapat dilakukan kapan saja, dimana saja, serta dapat menggunakan beragam platform belajar daring.

Pembelajaran Daring Berbasis Mobile

Sacool et al, 2010 dalam (Alrasheedi Muasaad & Capretz Luiz Fernando, 2015) menyatakan bahwa, “Secara teori, *Mobile learning* menawarkan kepada pembelajar

kesempatan untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Namun, harus dipahami bahwa istilah 'kapan saja dan di mana saja' terbatas dari kebenaran universal karena konektivitas serta pembatasan keamanan, Sedangkan Yamamoto, 2013 dalam (Sonmez Abdulvahap et al., 2018) mendefinisikan *mobile learning* bukan hanya sarana untuk membekali peserta didik dengan aksesibilitas bebas hambatan dari informasi yang diperlukan, tetapi juga merupakan cara pencerahan yang dapat disajikan "tanpa memisahkan diri dari kehidupan". Berdasarkan pendapat ahli tersebut, maka dapat diasumsikan bahwa *mobile learning* merupakan personalisasi alat teknologi yang dapat menjadi alternatif penunjang kegiatan pembelajaran tanpa terbatas tempat dan waktu, serta dapat digunakan oleh siapa saja tanpa harus dipengaruhi latar belakang lapisan masyarakat.

Peran Aplikasi Mobile di Bidang Pendidikan

Aplikasi Mobile secara struktural terdiri dari dua kata yakni, Aplikasi merujuk pada suatu sistem atau program yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman untuk melaksanakan suatu tugas tertentu. Sedangkan mobile merupakan terjemahan bahasa inggris yang berarti seluler yang merujuk pada suatu perangkat elektronik yang berbentuk portabel. Menurut Turban dalam (Lukman & Aryanto, 2019) aplikasi *mobile* merupakan istilah yang merujuk pada suatu aplikasi internet yang dapat berjalan pada perangkat *smartphone* atau perangkat lainnya. Aplikasi *mobile* juga dapat membantu penggunaannya untuk terkoneksi dengan layanan internet yang biasanya diakses pada komputer menjadi dipermudah dengan perangkat yang lebih nyaman dibawa kemanapun. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi mobile merupakan suatu program yang dibuat untuk dapat diakses dengan mudah menggunakan perangkat menggunakan perangkat portabel seperti *smartphone* dan sebagainya.

Peran *User interface* dalam Aplikasi Mobile bidang Pendidikan

User interface pada dasarnya adalah bagian dari bidang studi yang disebut *Human Computer Interaction (HCI)*. Interaksi manusia-komputer adalah studi, perencanaan, dan desain tentang bagaimana orang dan komputer bekerja sama sehingga kebutuhan seseorang terpenuhi dengan cara yang paling efektif (Galitz, 2007). Sedangkan menurut (Himawan Hidayatullah & Yanu F. Mangaras, 2020) UI atau *User interface* merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem pada sebuah program, baik itu aplikasi website, *mobile*, ataupun *software*. Dari kedua pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa *user interface* merupakan suatu mekanisme yang berfokus pada interaksi dan komunikasi antara pengguna dengan perangkat untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam lingkup aplikasi mobile pendidikan, *user interface* berperan untuk membantu pengguna dalam memahami menu dan fitur aplikasi dalam bentuk tampilan visual, sebagai contoh jika pengguna ingin belajar melalui fitur Quiz maka aplikasi akan menampilkan soal dan jawaban yang dapat dipilih oleh pengguna.

Keterkaitan *User Experience* dengan *Interface* pada Aplikasi Mobile bidang Pendidikan

Secara istilah dapat *user experience* adalah upaya untuk memperoleh suatu informasi yang didapat melalui suatu tindakan. Istilah umum *user experience* mencakup beberapa aktivitas yang luas karena bidang UX terus berkembang. Bidang UX tersebut sudah mencakup aspek budaya antropologi, interaksi manusia dengan komputer, teknik, jurnalisme, psikologi, dan desain grafis. Menurut (Stull, 2018) Proses dalam perancangan *User Experience* terbagi menjadi dua bagian yang pertama adalah *User Experience Design (UXD)*; yang kedua adalah *User Experience Research (UXR)*. *User Experience*

Design (UXD) adalah suatu proses yang melibatkan desain suatu hal. Benda itu mungkin bisa berupa suatu produk atau layanan, atau hanya bagian dari produk atau layanan. Hubungan pengalaman pengguna dengan tampilan *user interface* aplikasi mobile bidang pendidikan adalah pengguna dapat menentukan fitur belajar yang diinginkan dan dapat mengoperasikan fitur tersebut, sebagai contoh jika pengguna ingin belajar dengan fitur video pembelajaran, pengguna dapat memulai dengan mencari kursus yang ingin dipelajari, kemudian melakukan pemesanan dan pembayaran, setelah berhasil pengguna dapat mengakses dan menonton video materi pembelajaran.

Peran Figma dalam Pengembangan *Prototype* Aplikasi Mobile

Figma merupakan aplikasi yang akan digunakan untuk merancang suatu tampilan UI yang banyak digunakan desainer UI/UX dalam merancang *layout* tampilan antarmuka pada media aplikasi *mobile*, website dan lainnya. Kelebihan Figma yang tidak dimiliki oleh aplikasi lain yang tidak hanya bisa membuat desain UI, Figma juga dapat digunakan untuk merancang alur/ *flowchart* yang dapat memudahkan desainer dalam menentukan alur yang akan dilalui dalam merancang suatu tampilan UI fitur ini disebut dengan Figma. Dalam Penelitian ini akan menggunakan fitur Figma dalam menganalisis data dan membuat *userflow*. Selain itu Figma juga digunakan untuk membuat *prototype*. *Prototyping* atau proses *prototype* dilakukan dengan menghubungkan tiap halaman satu dengan yang lainnya, dalam menghubungkan tiap halaman tidak sembarangan namun harus sesuai dengan alur yang sudah ditentukan sebelumnya. Hal tersebut harus diperhatikan agar *prototype* dapat menyerupai aplikasi yang sudah jadi.

Excelsis Learning Center sebagai Platform Pengembang Aplikasi Tutorkita

Excelsis Learning Center (ELC) yang merupakan sub divisi dari PT. Cipta Lestari Esatama adalah perusahaan jasa pendidikan yang dipimpin oleh alumni ITB & UI yang fokus memajukan pendidikan di Indonesia. ELC terdiri dari tutor dan guru profesional dari universitas ternama, lokal, dan expat yang memiliki IPK tinggi, terlatih, dan bersertifikat sebagai guru. Moto dari Excelsis Learning Center adalah “*Excel in Studying*” yang berarti ELC memberikan pengajaran yang sangat baik bagi siswa untuk meningkatkan proses belajar siswanya. Visi ELC adalah membantu setiap siswa mendapatkan tutor yang berkualitas, berhasil dalam studinya, mendapatkan hasil yang memuaskan, dan mendapatkan kompetensi yang tinggi untuk memajukan bangsa. Misi ELC dari Memberikan layanan dan program bimbingan belajar terbaik untuk semua tingkat pendidikan. Pada tahun 2022 ELC telah mengembangkan aplikasi *mobile* untuk menunjang proses pembelajaran antara murid dengan tutor, aplikasi tersebut bernama Tutorkita.

Aplikasi Tutorkita

Tutorkita merupakan Platform pembelajaran untuk mahasiswa dengan materi pembelajaran berkualitas tinggi dan konsultasi dengan tutor yang berkualifikasi untuk membantu perkuliahan. Aplikasi Tutorkita dapat di unduh dan di instal secara gratis melalui Google Playstore dan Appstore. Dengan hadirnya aplikasi Tutorkita ini diharapkan dapat membantu mahasiswa di seluruh Indonesia yang memiliki kesulitan dalam mengikuti perkuliahan dan memahami materi mata kuliah. Aplikasi Tutorkita memiliki 4 Fitur Utama yakni *Live Course*, *Video Course*, *Question Bank*, dan *Chat Tutor*.

Target Pengguna Aplikasi Tutorkita

Aplikasi Tutorkita dirancang khusus untuk mahasiswa dari berbagai PTN/PTS yang merupakan murid di ELC dengan rentang usia pengguna 19 hingga 22 tahun. Aplikasi Tutorkita dapat digunakan oleh mahasiswa yang ingin meningkatkan Indeks Prestasi maupun untuk mendapatkan nilai sempurna melalui kursus yang disediakan oleh ELC. Pengguna dapat menggunakan aplikasi tutorkita melalui *smartphone* dengan sistem operasi Android dan IOS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Emphatize

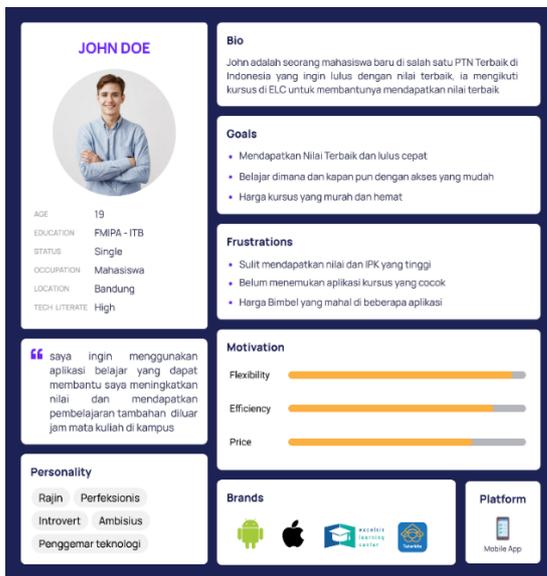
(a) Pengumpulan Data

Data Primer dalam penelitian ini dikumpulkan melalui angket *Pre-test*. Angket tersebut diisi oleh mahasiswa selaku peserta dari program bimbingan belajar di Excelsis Learning Center secara online via Google form. Angket tersebut dibuat dengan berdasarkan *System Usability Scale (SUS)*. Pengisian angket tersebut dilaksanakan selama 2 minggu mulai tanggal 5 – 18 Juni 2023 dan mendapatkan 55 responden. Berikutnya dilakukan wawancara kepada pihak pengembang aplikasi tutorkita untuk menggali informasi tentang proses pengembangan aplikasi tutorkita yang sebelumnya telah dilakukan. Kemudian dilakukan observasi dengan menginstal dan menggunakan aplikasi tutorkita secara langsung untuk mengetahui tampilan aplikasi beserta fitur menu Tutorkita.

Data Sekunder didapatkan dari hasil studi pustaka dari beberapa sumber dari buku dan jurnal penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan ini yang telah dimuat dalam kajian teoritik.

(b) Penyusunan User Persona

Setelah data dikumpulkan maka diketahui secara spesifik tentang target pengguna yang menggunakan aplikasi tutorkita, untuk mempermudah dalam memahami karakteristik dan kebutuhan pengguna maka dimuat kedalam user persona sebagai berikut ini:



Gambar 4. User Persona Aplikasi Tutorkita
(Sumber : Wahyu, 2023)

Define

Hasil Angket *Pre-Test* selanjutnya perlu diolah untuk mengetahui skor dari masing-masing butir agar nantinya bisa ditarik kesimpulannya. Adapun berikut ini merupakan hasil pengolahan *usability score* dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Berdasarkan hasil perhitungan data menghasilkan nilai rata-rata *usability score* sebesar 37,45. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan syarat *usability score* maka disimpulkan bahwa tingkat kesepakatan responden dalam menggunakan aplikasi tutorkita masih rendah. Berikutnya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Tutorkita perlu perbaikan sesuai dengan pengalaman yang telah

dikemukakan oleh responden (*User Experience*) yang kemudian diterjemahkan kedalam bentuk *User Experience Design (UXD)* yang erat kaitannya dengan UI, dengan menentukan konsep desain UI yang dapat membantu memperbaiki bagian dari aplikasi yang dianggap kurang oleh pengguna.

Ideate
Konsep Verbal

(a) Tujuan Kreatif, tujuan dari Pengembangan Desain *User interface* ini adalah untuk membantu memperbaiki desain UI berdasarkan hasil pengalaman pengguna aplikasi Tutorkita agar lebih sesuai dengan *brand guideline* dari logo yang baru, konsisten pada setiap elemen UI, serta dapat menarik minat belajar mahasiswa dengan mengubah gaya desain mengikuti tren desain yang sedang banyak diminati.

(b) Konten Aplikasi, melalui observasi dan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya diperoleh hasil bahwa dalam aplikasi Tutorkita memiliki beberapa menu dan fitur utama yakni Fitur *Live Course*, *Video Course*, *Chat Tutor*, dan *Question Bank*, sedangkan menu yang ada di Tutorkita antara lain Beranda, Pencarian, Notifikasi, Kursusku, dan Pengaturan Profil.

(c) Penyajian Konten : Konten di sajikan dalam bentuk Alur Pengguna, secara garis besar alur dari prototipe ini cukup sederhana. Diawali dari *Splash Screen*, kemudian langsung ke halaman *login* dan *Sign-Up*, kemudian jika berhasil pengguna masuk ke halaman beranda, dan pengguna dapat melanjutkan ke halaman fitur dan memilih produk kursus dan di akhir pengguna melakukan pemesanan dan pembayaran. Struktur tampilan menggunakan ukuran layar ponsel berbasis android dengan

resolusi 360 x 800 px atau 16:9. Tampilan akan mengadopsi dari gaya *material design*.

Konsep Visual

(a) Program Kreatif

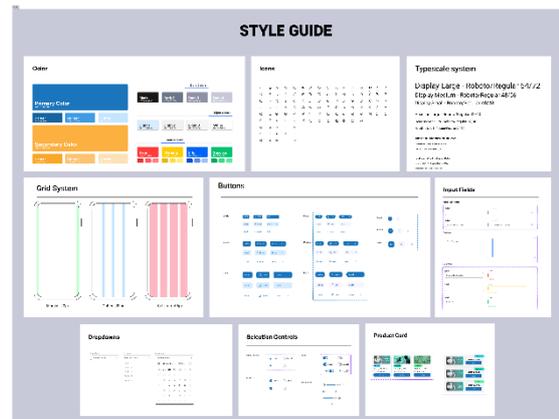
Dalam pengembangan ini menggunakan gaya desain yang diadopsi dari *material design*. Gaya ini banyak digunakan pada sebagian besar aplikasi milik Google dan aplikasi yang tren pada ini seperti instagram, linkedin, grab, gojek, dan lain sebagainya. *Material design* memiliki ciri khas tata letak yang tidak rapat dan memiliki *white space* yang cukup serta menggunakan *grid* yang sederhana. Selain itu *material design* juga memiliki ciri pada penerapan tombol dan bentuk yang tidak lancip. Berikut ini merupakan referensi desain UI dari kompetitor yang menerapkan gaya *material design*;



Gambar 5. Referensi Gaya *Material Design*
(Sumber : Wahyu, 2023)

(b) Penyusunan Style Guide

Dari referensi desain yang sudah dibahas sebelumnya disusun menjadi sekumpulan komponen desain yang akan digunakan dalam proses perancangan tampilan *user interface* yang disebut dengan *style guide*. *Style guide* mencakup elemen-elemen desain seperti ikon, warna, *typesystem*, *grid system*, dan elemen pendukung lainnya seperti *button*, *input fields*, *tabs*, *dropdown*, dan *product card*.



Gambar 6. *Style Guide Prototype* Tutorkita
(Sumber : Wahyu, 2023)

(1) Warna

Pengembangan ini menggunakan beberapa jenis warna antara lain *Brand color*, *Dark color*, *Light Color*, dan *State Color*. Hal tersebut dimaksudkan agar penggunaan warna sesuai dengan kebutuhan desain UI yang akan dibuat. *Brand color* diambil dari warna logo dari Tutorkita yakni biru dan jingga. Kemudian untuk *Dark* dan *Light* terdiri dari warna hitam dan putih dengan beberapa *tone*. *State color* yang terdiri dari 4 jenis warna yakni merah, kuning, biru, dan hijau.

(2) Icon

Pengembangan ini menggunakan desain icon yang minimalis dengan menggunakan *outline* sehingga dapat memudahkan pengguna untuk memahami fitur dan menu yang ada dalam aplikasi Tutorkita yang di kembangkan.

(3) Typesytem

Pada pengembangan ini menggunakan jenis huruf *san-serif* dan menggunakan font *Roboto* yang kemudian disusun dalam bentuk *typescale* dengan ukuran 68pt hingga paling kecil 10pt yang dibagi menjadi 5 jenis yakni *Display*, *Headline*, *Title*, *Label*, dan *Body*, yang masing-masing memiliki fungsi yang berbeda misalkan *Title* untuk *Header*, *Label* untuk teks dalam *button* dan *product card*, dan *body* untuk konten dalam setiap halaman.

(4) *Grid System*

Grid Systems digunakan untuk membantu dalam merancang tampilan *user interface* agar tersusun dengan rapi. Jenis *grid* yang digunakan adalah *horizontal column*, dengan *collum* yang digunakan berjumlah 4 dengan ukuran 65px untuk tiap kolom, dengan ukuran margin dan *gutter* sebesar 20px.

(5) *Button*

Button atau tombol yang berfungsi untuk navigasi antar halaman menggunakan 3 jenis yakni *Rentagular*, *Rounded*, dan *icon button* yang terdiri dari ukuran small, medium, dan large yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

(6) *Input Fields*

Input fields merupakan komponen *style guide* yang berfungsi sebagai tempat untuk mengetik teks, jenis *input fields* yang digunakan adalah *top label*, selain itu juga dibuat *input state* yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam mengetik dan mengetahui kesalahan dalam mengetik.

(7) *Dropdown*

Dropdown digunakan untuk menginput pilihan yang telah ditentukan, contoh ketika akan menentukan pilihan kursus *online* atau *offline*, selain itu *dropdown* menu juga memuat kalender untuk menentukan tanggal lahir/mulai kursus.

(8) *Selection Controls*

Selection Controls digunakan untuk memilih atau mencentang pilihan aksi. Contoh penggunaannya adalah untuk menyetujui syarat dan ketentuan ketika *sign-up*, kemudian untuk memilih bahasa, atau menyunting pengaturan notifikasi.

(9) *Product Card*

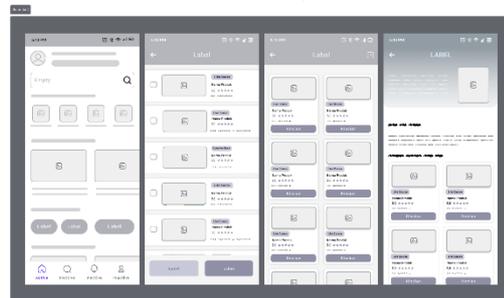
Product card memuat informasi produk yang ditawarkan seperti foto, label, nama, harga, dan rating kursus.

(c) Penyusunan *Low-Fidelity Wireframe*

Tahap *low-fidelity wireframe* dibuat untuk memudahkan dalam menentukan tata letak pada elemen yang digunakan, *low-fidelity wireframe* berbentuk sketsa dengan tampilan berwarna *grayscale* yang tersusun dari elemen seperti garis dan bidang.



Gambar 7. *Low-fi wireframe* halaman *onboarding*
(Sumber : Wahyu, 2023)

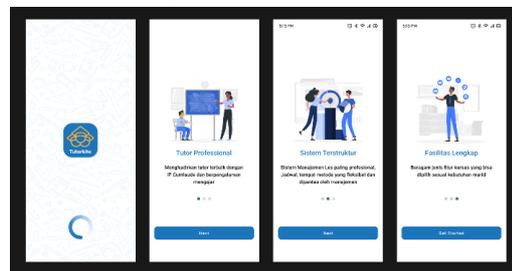


Gambar 8. Contoh *Low-Fi Wireframe* Beranda
(Sumber : Wahyu, 2023)

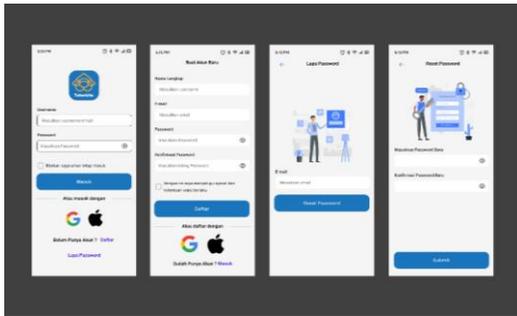
Prototype

(a) *High Fidelity Wireframe*

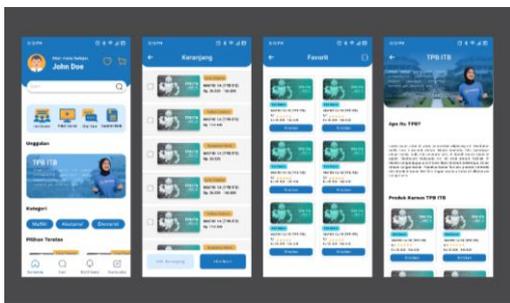
High fidelity wireframe merupakan tampilan yang sudah mendekati hasil akhir dari tahap *prototype*, *high fidelity wireframe* dibuat berdasarkan *style guide* dan *low-fidelity wireframe*. Berikut ini hasil dari pengembangan *high fidelity wireframe* yang telah dilakukan;



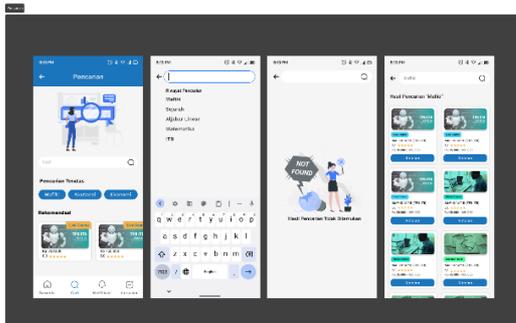
Gambar 9. *High-Fi Wireframe* Halaman *On-Boarding*
(Sumber : Wahyu, 2023)



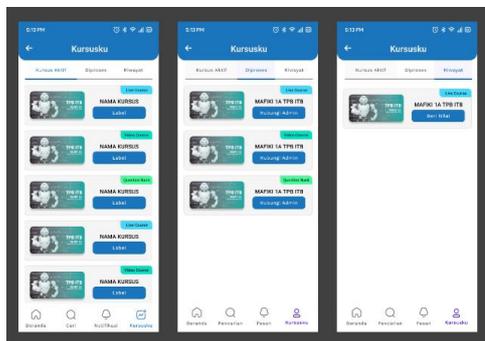
Gambar 10. *Hi-Fi Wireframe* halaman *Login/Signup*
(Sumber : Wahyu, 2023)



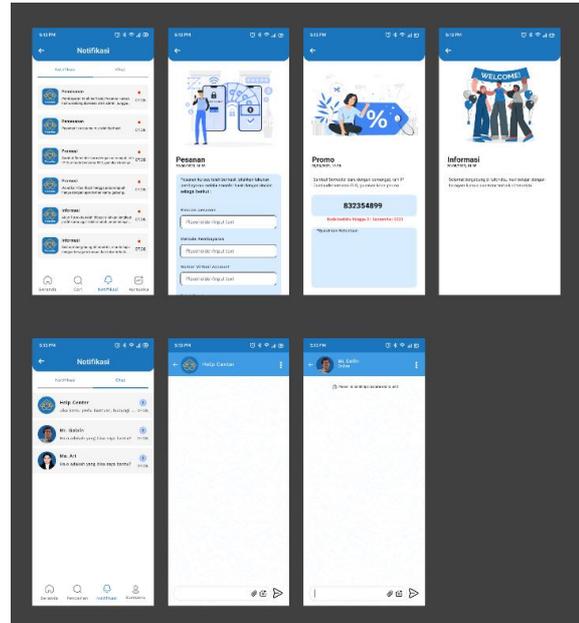
Gambar 11. *Hi-Fi Wireframe* Halaman Beranda
(Sumber : Wahyu, 2023)



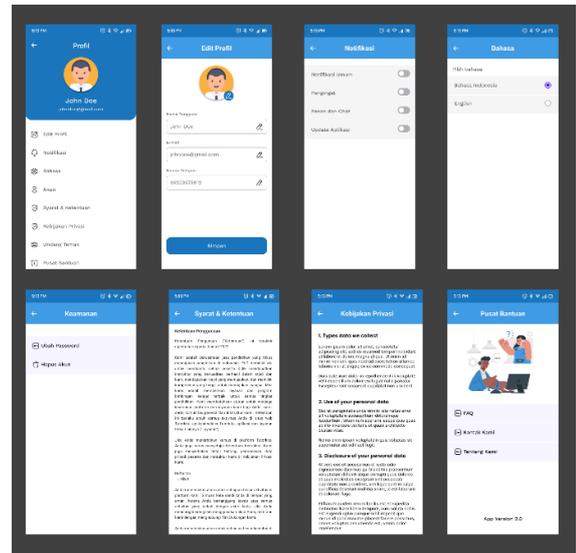
Gambar 12. *Hi-Fi Wireframe* Halaman Pencarian
(Sumber : Wahyu, 2023)



Gambar 13. *Hi-Fi Wireframe* Halaman Kursusku
(Sumber : Wahyu, 2023)

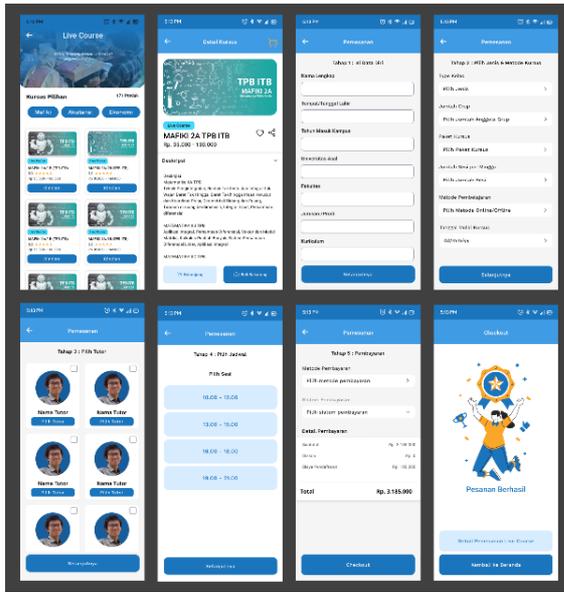


Gambar 14. *Hi-Fi Wireframe* Halaman Notifikasi
(Sumber : Wahyu, 2023)

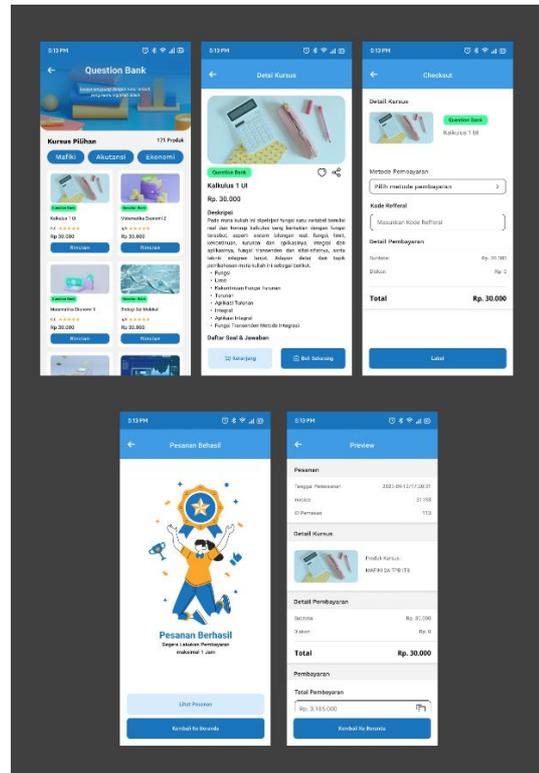


Gambar 15. *Hi-Fi Wireframe* Halaman Pengaturan
(Sumber : Wahyu, 2023)

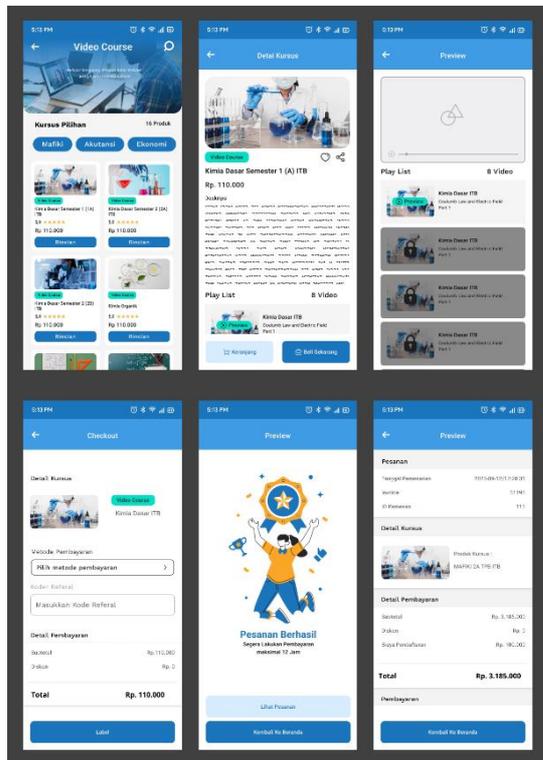
“Pengembangan *Prototype* Aplikasi Tutorkita untuk Menumbuhkan Minat Pengguna di Excelsis Learning Center”



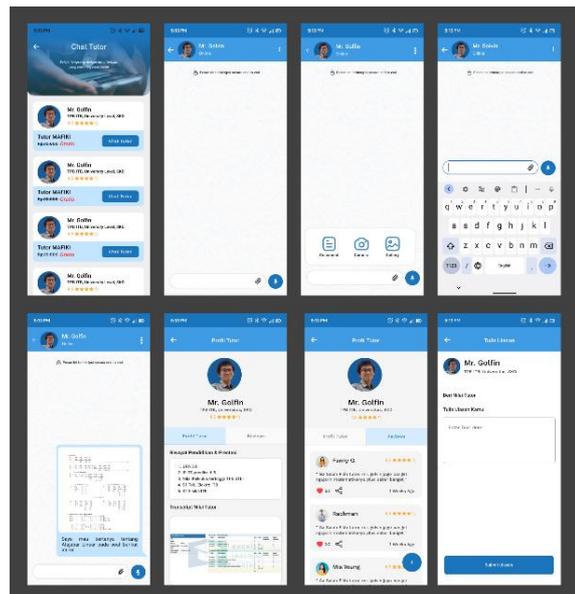
Gambar 16. *Hi-Fi Wireframe* Fitur *Live Course*
(Sumber : Wahyu, 2023)



Gambar 18. *Hi-Fi Wireframe* Fitur *Question Bank*
(Sumber : Wahyu, 2023)



Gambar 17. *Hi-Fi Wireframe* Fitur *Video Course*
(Sumber : Wahyu, 2023)



Gambar 19. *Hi-Fi Wireframe* Fitur *Chat Tutor*
(Sumber : Wahyu, 2023)

(b) Validasi oleh Ahli

Pada Penelitian ini dilakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media untuk mengetahui hasil *prototype* pengembangan aplikasi Tutorkita yang telah dibuat layak untuk digunakan. Angket Validasi menggunakan skala linkert dengan skor 1-5. Dari angket yang telah di nilai oleh validator ahli materi dan media diperoleh hasil sebagai berikut :

(1) Validasi Ahli Materi

Validasi Materi telah dilakukan oleh Miss Grasia Meliolla Sitorus, S.Si., M.T. selaku CEO dari perusahaan ELC yang telah mengisi instrumen validasi dengan hasil didapat kan hasil sebagai berikut ;

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{(4 \times 4) + (5 \times 1)}{25} \times 100\% \\
 &= \frac{(16) + (5)}{25} \times 100\% \\
 &= \frac{21}{25} \times 100\% \\
 &= 0,84 \times 100\% \\
 &= 84\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan angket validasi ahli tersebut diperoleh hasil dengan presentase sebesar 84% dan dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan *prototype* Tutorkita sangat layak digunakan.

(2) Validasi Ahli Media

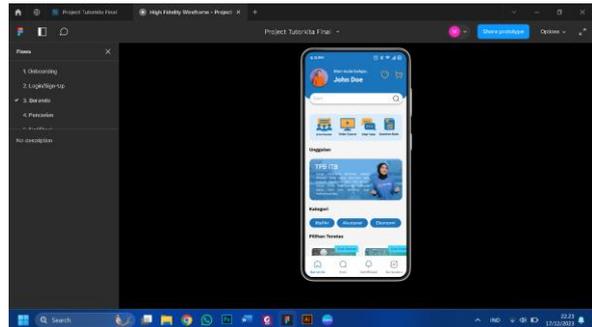
Validasi Media telah dilakukan oleh Kak Ardy Jabbar Hasan Harahap selaku Mentor *UI/UX Designer* di Infinite Learning, yang telah mengisi instrumen validasi dengan hasil sebagai berikut ;

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{(4 \times 5) + (5 \times 6)}{55} \times 100\% \\
 &= \frac{(20) + (30)}{55} \times 100\% \\
 &= \frac{50}{55} \times 100\% \\
 &= 0,90 \times 100\% \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan angket validasi ahli media tersebut diperoleh hasil dengan persentase sebesar 90%, dan dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan *prototype* aplikasi Tutorkita sangat layak digunakan.

(c) Hasil Final *Prototype*

Setelah dilakukan validasi ditemukan beberapa halaman dan fitur yang belum berfungsi dengan baik, Selanjutnya adalah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran dari validator. Berikut ini merupakan tampilan final *prototype* :



Gambar 20. Hasil *Prototype* Final Tutorkita
(Sumber : Wahyu, 2023)

Untuk hasil *prototype* dapat diakses melalui link atau QR Code berikut :

bit.ly/PrototypeFinal_Tutorkita



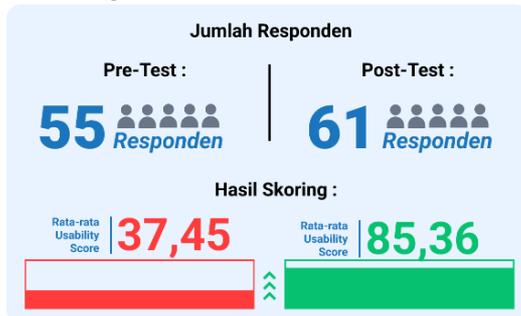
Gambar 21. QR Code Hasil *Prototyye* Final Tutorkita
(Sumber : Wahyu, 2023)

Testing

(a) Pengujian Produk (Post Test)

Pengujian dilakukan dengan menyebarkan angket *post-test* yang berisi link *prototype* dan instrumen *System Usability Scale (SUS)*. Dari angket yang telah disebarkan telah mendapatkan sebanyak 61 responden. kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan perhitungan *System Usability Scale (SUS)* Dari hasil pengolahan data *Post-test* diperoleh hasil skor rata-rata sebesar 85,36, sehingga dapat disimpulkan bahwa Pengembangan UI Aplikasi Tutorkita yang

dilakukan mendapatkan hasil yang positif dari pengguna dan memenuhi kriteria persyaratan *usability score*. Berikut perbandingan sebelum dan sesudah *prototype* aplikasi tutorkita dikembangkan;



Gambar 22. Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test*
(Sumber : Wahyu, 2023)

(b) Uji Keefektifan

Pengujian dilakukan setelah nilai *pre-test* dan *post-test* telah diketahui, maka selanjutnya adalah melakukan analisis keefektifan menggunakan *n-gain*. Berdasarkan hasil penghitungan tersebut diperoleh rerata *n-gain* sebesar 0,74. Hasil tersebut kemudian disimpulkan berdasarkan kriteria keefektifan *N-Gain* menurut Meltzer yang berarti termasuk dalam kategori Tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa keefektifan pengembangan terhadap *prototype* aplikasi Tutorkita termasuk dalam kategori tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Konsep Pengembangan *prototype* aplikasi Tutorkita ini adalah untuk menarik minat belajar mahasiswa di ELC dengan mengembangkan desain UI pada aplikasi Tutorkita. Tampilan akan diubah dengan gaya tampilan dari *material design* yang lebih modern dan minimalis. Pengembangan ini tidak mengubah alur pengguna yang telah digunakan diaplikasi sebelumnya, namun ada beberapa fitur yang dikembangkan. Pengembangan ini juga didasari dengan perubahan desain logo baru yang telah di redesain sebelumnya oleh peneliti, pengembangan ini juga diharapkan dapat membantu perusahaan ELC

untuk mendapatkan target pengguna yang lebih banyak.

Proses pengembangan ini menggunakan metode penelitian *mix-method deresearch and development* Sugiyono yang telah di korelasikan dengan metode *design thinking* dari IDEO dengan melalui 5 tahapan. Tahap Pertama adalah tahap *Empathize* untuk mengumpulkan data dengan menyebarkan angket *pre-test* kepada pengguna dengan menggunakan angket *System Usability Scale (SUS)* telah diisi oleh 55 reponden. Tahap Kedua adalah tahap *Define* untuk mengolah dan menyimpulkan data yang kemudian dihitung *usabilty score*nya dan mendapatkan hasil akhir 37,45 yang berarti diperlukan adanya perbaikan dan pengembangan pada aplikasi tutorkita. Tahap Ketiga adalah *Ideate* dengan menentukan konsep verbal untuk menentukan materi tentang menu dan fitur pada aplikasi tutorkita, selain itu juga ditentukan alur pengguna serta struktur tampilan, kemudian dilanjutkan dengan menentukan konsep visual yang akan digunakan dengan mencari referensi visual, kemudian menyusunnya dalam *style guide* dan *low fidelity wireframe*. Tahap keempat yakni tahap *prototype* dengan membuat *high fidelity wireframe* yang dibuat berdasarkan konsep yang telah dibuat sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan proses *prototyping* atau menghubungkan antara halaman satu dengan lainnya. Setelah *prototype* telah siap maka dilakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media. Berdasarkan validasi yang telah dilakukan, didapati bahwa hasil validasi oleh ahli materi mendapatkan skor sebesar 84% dan dari ahli media mendapatkan skor sebesar 90% yang berarti kedua validasi mendapatkan predikat sangat layak untuk digunakan dengan saran perbaikan. Kemudian *prototype* diperbaiki sesuai dengan saran dari validator. Tahap selanjutnya adalah tahap *Testing* dengan menguji coba kepada pengguna melalui angket *post-test* yang berisi link *prototype* dan instrumen *System Usability Scale (SUS)* yang telah diisi 61 responden dan setelah diolah mendapatkan *usability score* sebesar 85,36. Setelah mendapatkan hasil *post-test*, maka selanjutnya dilakukan uji keefektifan dengan

metode *N-Gain*, dan mendapatkan hasil akhir sebesar 0,74 dan dapat dikategorikan tinggi.

Hasil dari pengembangan ini menghasilkan produk berupa *prototype* aplikasi yang berupa tampilan UI setengah jadi yang dapat dioperasikan selayaknya aplikasi yang sudah jadi, namun terbatas pada tampilan dan penggunaan. *Prototype* menggunakan *frame android large* dengan rasio 16:9 dengan ukuran 360x800 px. *Prototype* hanya dapat dibuka dengan software dan website Figma, selain itu jika ingin menjalankan *prototype* seperti aslinya dapat menggunakan aplikasi Figma-*prototype* mirror share yang tersedia di Google Playstore dan Apple Store.

Saran

(1) Saran bagi Perusahaan

Pengembangan *Prototype* Aplikasi Tutorkita ini diharapkan dapat menjadi ide alternatif untuk pengembangan aplikasi Tutorkita kedepannya, namun tentunya *prototype* ini masih belum sempurna sehingga perlu banyak saran perbaikan dari pihak perusahaan yang beberapa telah disampaikan pada saat validasi.

(2) Saran bagi Pengguna

Pengembangan aplikasi Tutorkita sangat diperlukannya kontribusi dari pengguna aplikasi karena tanpa adanya pengalaman dari pengguna maka tidak akan diketahui apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Maka dari itu besar harapan agar pengguna aplikasi Tutorkita dapat memberikan rating dan ulasan yang membangun bagi tim pengembang.

(3) Saran bagi Peneliti Selanjutnya

Sebelum memulai penelitian alangkah lebih baik peneliti mempelajari tentang bidang apa yang diminati, kemudian sebaiknya peneliti dapat memahami terlebih dahulu tentang metode penelitian dan metode pengembangan yang akan digunakan, supaya penelitian selanjutnya dapat terlaksana lebih baik lagi.

REFERENSI

- Aboagye, E., Yawson, J. A., & Appiah, K. N. (2020). COVID-19 and E-Learning: the Challenges of Students in Tertiary Institutions. *Social Education Research*, 2(1),1–8.
<https://doi.org/10.37256/ser.212021422>
- Alamsyah, R., Maruf Nugroho, I., & Alam, S. (2022). REDESIGN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI WASTU MOBILE MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana 123. In *Syariful Alam Jurnal Ilmiah Betrik* (Vol. 13, Issue 02).
- Alrasheedi Muasaad, & Capretz Luiz Fernando. (2015). Determination of critical success factors affecting *mobile learning*. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(2).
- Arif, A., & Ro'is, M. (2020). Perancangan Prototipe Desain Aplikasi Berbasis Android Untuk Korban Tindakan Asusila Di Jawa Timur. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 01, 8–19.
- Darmawan, I., Saiful Anwar, M., Rahmatulloh, A., & Sulastri, H. (2022). *INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION journal homepage: www.joiv.org/index.php/joiv INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION Design thinking Approach for User interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems. www.joiv.org/index.php/joiv*
- Galitz, W. O. (2007). *The Essential Guide to User interface Design An Introduction to GUI Design Principles and Techniques Third Edition: Vol. 3rd ed* (Third Edition). Wiley Publishing, Inc.
- Himawan Hidayatullah, & Yanu F. Mangaras. (2020). *Buku_InterfaceUSERExperience_M*

- angarasYanuF.
- Jamilah, J. (2020). Guru profesional di era new normal: Review peluang dan tantangan dalam pembelajaran daring. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(2), 238. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.7494>
- Kumar Basak, S., Wotto, M., & Bélanger, P. (2018). E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis. *E-Learning and Digital Media*, 15(4), 191–216. <https://doi.org/10.1177/2042753018785180>
- Lukman, A. M., & Aryanto, D. (2019). APLIKASI EDUKASI EKOSISTEM PENGENALAN DUNIA HEWAN UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2).
- Mr. Shailesh Kumar Shiva Kumar. (2017). *INTRODUCTION TO MOBILE ARCHITECTURE* (Dr.P.Venkata Suresh (ed.)). Indira Gandhi National Open University.
- Phongtraychack, A., & Dolgaya, D. (2018). Evolution of Mobile Applications. *MATEC Web of Conferences*, 155. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201815501027>
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, November, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Quave, J. (2013). *Designing mobile apps for children*(Vol. 0). <http://jamesonquave.com/blog/designing-apps-for-children/>
- Sonmez Abdulvahap, Gocmez Lutfiye, Uygun Derya, & Ataizi Murat. (2018). A Review of Current Studies of *Mobile learning*. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 1(1).
- Stull, E. (2018). UX Fundamentals for Non-UX Professionals. In *UX Fundamentals for Non-UX Professionals*. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3811-0>
- Wahid, S. M. Al, Kusnadi, D., & Fantiro, F. A. (2020). Persepsi Mahasiswa dalam Penggunaan Ragam Platform Pembelajaran Daring. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 8(2), 170–178. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v8i2.15030>
- Zamjani, I., Rakhmah, D. N., Azizah, S. N., Waruwu, H., & Hariyanti, E. (2020). PERAN PLATFORM PEMBELAJARAN DIGITAL DALAM Mendukung Pembelajaran Berkualitas Yang Inklusif. *Risalah Kebijakan Pusat Penelitian Kebijakan / Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan / 2020*.