

IMPLEMENTASI USER EXPERIENCE PADA PERANCANGAN USER INTERFACE MOBILE E- LEARNING DENGAN PENDEKATAN DESIGN THINKING

by John Doe

Submission date: 05-Jun-2021 05:57PM (UTC+0700)

Submission ID: 1600875437

File name: terface_mobile_e-learning_dengan_pendekatan_design_thinking.pdf (765.65K)

Word count: 3788

Character count: 24321

IMPLEMENTASI *USER EXPERIENCE* PADA PERANCANGAN *USER INTERFACE MOBILE E-LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *DESIGN THINKING*

(Studi Kasus: Amikom Center)

Abstract— Amikom Center adalah pusat pelatihan dan sertifikasi berbasis kompetensi yang berada dalam kawasan akademisi, Civitas Universitas AMIKOM. Saat ini sistem informasi Amikom Center sudah dapat diwujudkan dalam bentuk website akan tetapi banyaknya pengguna pada *platform* *smartphone* menjadikan dorongan Amikom Center untuk mengembangkan sistem informasinya ke aplikasi *mobile*. Penelitian ini bertujuan untuk implementasi *user experience* pada perancangan *user interface mobile e-learning* dengan pendekatan *design thinking* pada aplikasi Amikom Center. Hasil akhir dalam penelitian ini adalah rancangan *prototype* aplikasi Amikom Center dengan analisis *user experience* menggunakan *design thinking* untuk menentukan seberapa efektif dan efisien aplikasi untuk digunakan oleh pengguna. Proses penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu pembuatan rancangan UI/UX dengan metode *design thinking* yang memiliki beberapa tahap meliputi *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Saat ini penelitian mencapai tahap akhir yaitu *testing* dan sudah dapat diketahui seberapa efektif dan efisien rancangan *prototype* aplikasi Amikom Center yang telah dibuat.

Keywords—*E-learning*, *User Experience*, *Design Thinking*.

I. PENDAHULUAN

Online Learning atau biasanya disebut *E-learning* adalah salah satu model pembelajaran yang hadir dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi elektronik. Pemanfaatan *e-learning* sendiri menjadi alternatif pembelajaran, karena sifatnya yang fleksibel, yaitu dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Model *e-learning* dapat dikembangkan ke dalam berbagai bentuk sesuai dengan konteks dimana *e-learning* tersebut dikembangkan [1]. *Online course* adalah kursus suatu pembelajaran yang dilakukan secara online merupakan salah satu bentuk dari *e-learning*.

Survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menyatakan bahwa pada akhir tahun 2020 sebanyak 196,7 juta jiwa di Indonesia menggunakan internet. Hal ini menunjukkan kenaikan signifikan dari pengguna internet yaitu sebanyak 171,1 juta jiwa pada tahun 2018. Media yang digunakan untuk terhubung dengan internet juga mengalami perubahan. Sebanyak 73,2% pengguna internet tidak terhubung lagi dengan internet melalui *computer desktop* (PC). Sedangkan 95,4% pengguna internet menggunakan *smartphone* untuk terhubung dengan internet [2]. Maka dari itu menjadikan dorongan Amikom Center untuk mengembangkan sistem informasinya ke bentuk aplikasi *mobile*.

Amikom Center adalah pusat pelatihan dan sertifikasi berbasis kompetensi yang berada dalam kawasan akademisi, Civitas Universitas AMIKOM Yogyakarta dan juga berkolaborasi dengan PT Git Solution [3], ingin mengembangkan sistem informasinya ke *platform*

smartphone berupa aplikasi *e-learning* yang berfokus pada *online course* bersertifikat di bidang teknologi informasi (IT).

Penelitian ini akan mengimplementasikan *user experience* untuk pembuatan *interface* aplikasi dengan metode *design thinking* dengan referensi fitur dari website Amikom Center yang sebelumnya sudah ada. Diharapkan perancangan aplikasi *mobile* ini dapat menghasilkan produk yang memiliki *user experience* yang baik dibandingkan perancangan aplikasi tanpa menggunakan metode *design thinking*. Perancangan ini dilakukan untuk memastikan pengguna dalam menggunakan aplikasi Amikom Center dapat digunakan dengan efektif dan efisien.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. *Design Thinking*

Design Thinking adalah salah satu metode yang mempertimbangkan kebutuhan pengguna terhadap inovasi yang diambil dari perangkat perancang untuk selanjutnya diintegrasikan pada kebutuhan pengguna atau *user* untuk digabungkan dengan teknologi yang sesuai, sehingga menjadi produk bisnis yang baik karena dapat memberikan solusi efektif bagi suatu permasalahan [4]. *Design thinking* memiliki lima tahap yaitu: *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing* [5].

1) *Emphatize*

Emphatize atau *emphaty* merupakan tahapan fokus terhadap manusia atau *user* yang akan menggunakan aplikasi. Pada Langkah awal perancangan sebuah aplikasi dilakukan *user research* untuk memahami kebutuhan pengguna. *Emphaty* memiliki peran penting dalam pembuatan sebuah produk karena dalam langkah ini mengetahui apa yang dipikirkan, dikatakan, dirasakan, dan dilakukan oleh *user*, dengan tujuan untuk produk yang dibuat atau dikembangkan sesuai dengan kebutuhan *user* [5].

2) *Define*

Setelah mendapatkan data – data kebutuhan dan permasalahan *user* pada proses *emphaty*, pada tahap *define* ini menentukan permasalahan yang dialami *user*. Tahapan *define* merupakan tahapan yang dilakukan mendefinisikan permasalahan berdasarkan data yang sudah ada dan menentukan permasalahan yang sebenarnya terjadi [5]. Dalam penelitian ini proses *define* menggunakan *how might we* dan *user persona*. *How might we* merupakan Metode yang mengenai bagaimana kita bisa menggali ide sebanyak mungkin solusi dari suatu masalah atau tantangan [6]. Sedangkan *User persona* adalah Tahapan dokumen representasi dari pengguna yang memiliki peran penting untuk menganalisis pengguna agar mendapatkan tujuan, kebutuhan dan minat pengguna.

3) Ideate

Setelah melakukan proses *emphatize* dan *define*, tahap berikutnya adalah *Ideate*. *Ideate* merupakan tahapan untuk mengeluarkan ide-ide yang dapat menjadikan sebuah solusi dari permasalahan yang sudah didapatkan pada proses tahap sebelumnya. *Ideate* dilakukan dengan mengevaluasi beberapa ide kreatif yang sudah didefinisikan dari hasil *define*.

4) Prototype

Prototipe merupakan tahap purwarupa dalam *design thinking*. Prototipe digunakan untuk menentukan bagaimana pengguna berperilaku dengan hasil produk yang telah dibuat dengan menemukan solusi melalui tahap – tahap sebelumnya. Dalam pembuatan prototipe ada dua jenis yang digunakan yaitu pembuatan *wireframe low-fidelity* dan *wireframe high fidelity* [7]. *Wireframe low-fidelity* merupakan desain rancangan yang paling sederhana sedangkan *wireframe high fidelity* merupakan desain yang paling final yang digunakan untuk pengujian dengan pengguna.

5) Testing

Di tahap test atau *testing*, akan dilakukan sebuah percobaan dengan pengguna. Tahap test ini sangat memiliki peran penting di proses *design thinking* ini karena hasil yang didapatkan untuk mengukur efektif dan efisien sebuah aplikasi. Hasil *testing* berupa pengalaman penggunaan dan *feedback* dari pengguna atau *user* yang akan digunakan untuk evaluasi produk atau aplikasi yang akan diimplementasikan. Salah satu tahap test yang digunakan dalam *design thinking* yaitu *usability testing*.

III. METODOLOGI

Dalam pengembangan aplikasi mobile *e-learning* Amikom Center, penulis menggunakan berbagai macam metodologi penelitian sebagai berikut:

A. Riset

Metode pada tahap riset yang digunakan dalam penelitian adalah proses *emphatize*.

1. *Empathize*

Di tahap awal *design thinking* atau *emphatize* dilakukan penulis untuk dapat memberikan solusi yang tepat, penulis membangun pemahaman dengan pengguna dengan melakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan, kebiasaan, dan keresahan pengguna terhadap aplikasi *e-learning*. Penelitian ini dilakukan penulis dengan cara *user interview* online melalui platform Discord. Discord merupakan aplikasi untuk mengakses obrolan yang mirip dengan Zoom atau Skype yang digunakan untuk mengobrol secara *real time* menggunakan teks, suara, dan video. *User interview* dilakukan penulis dengan interview 2 pengguna yang berstatus mahasiswa yang sering menggunakan aplikasi *e-learning* berbasis *course* dan tertarik dengan perkembangan teknologi informasi (IT) untuk memberikan validasi. Pertanyaan yang diajukan oleh penulis bertujuan untuk pengumpulan data mengenai proses mengidentifikasi kebiasaan, kebutuhan, dan permasalahan pengguna dalam menggunakan aplikasi *e-learning* yang pernah mereka gunakan.

B. Analisis

Pada tahap selanjutnya setelah melakukan riset, penulis melakukan tahap analisis. Pada tahap ini merupakan dari proses *define*.

1. *Define*

Pada tahap ini penulis melakukan kegiatan pengolahan data yang sudah didapatkan pada proses *emphatize* sebelumnya, pengolahan data yang dilakukan penulis menggunakan bantuan HMW (*How Might We*), *impact effort*, dan *User persona* untuk menentukan masalah mana yang akan diangkat untuk diberikan solusi.

a. *How Might We* (HMW)

HMW merupakan salah satu cara dilakukan untuk mengubah permasalahan menjadi pertanyaan untuk mengubah *mindset* penulis bahwa setiap permasalahan ada penyelesaiannya. Pengolahan data HMW dilakukan penulis dengan bantuan aplikasi Miro. Adapun penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 1. Proses *How might we*.



Gambar 1. Proses *How Might We*

Setelah membuat HMW proses selanjutnya yang dilakukan penulis adalah membuat *Impact effort*.

b. *Impact Effort*

Impact effort berfungsi untuk mengukur permasalahan yang memiliki *impact* yang paling besar bagi *user* dan *effort* yang kemungkinan dapat dikerjakan oleh penulis [8]. Dalam tahap ini dihasilkan fitur – fitur yang akan digunakan dalam aplikasi Amikom Center. Dari hasil *impact effort* yang didapatkan fitur yang digunakan oleh penulis untuk pembuatan aplikasi Amikom Center meliputi, Fitur kategori *course*, fitur favorit, fitur konsultasi (chat), fitur blog, fitur keranjang, fitur kursus saya, fitur sertifikat, fitur kategori webinar, fitur notifikasi, fitur top *course*, fitur riwayat transaksi, fitur data diri/akun, dan yang terakhir fitur tentang Amikom Center.

c. *User Persona*



Gambar 2. *User Persona*

² *User persona* menggambarkan pengguna biasa, tujuan, keresahan, pain points, dan perilaku mereka. Proses ini membantu penulis untuk melihat pengalaman dari pengguna dari sudut pandang yang luas. Penjelasan lebih lengkap bisa dilihat pada Gambar 2. *User Persona*.

A. Perancangan

Setelah melakukan riset dan analisis proses selanjutnya yang dilakukan penulis adalah perancangan dengan proses *ideate dan prototype low fidelity*.

1) *Ideate*

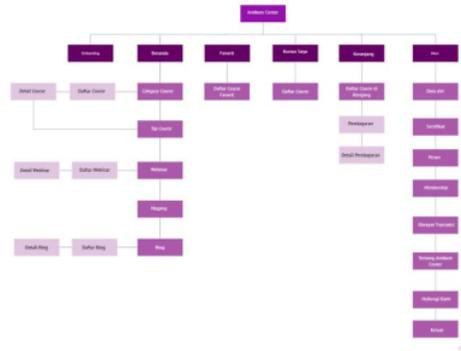
Pada tahapan *ideate*, merupakan proses yang berfokus untuk menciptakan sebuah solusi berdasarkan hasil riset atau data-data yang telah dikumpulkan dari tahap *emphatize dan define*. Pada fase ini penulis membuat *user flow* dan *sitemap* aplikasi Amikom Center yang digunakan untuk mengetahui alur penggunaan dan daftar isi dari sebuah aplikasi.

a. *User Flow*

User Flow berfungsi untuk mengetahui alur penggunaan dari sebuah aplikasi serta memudahkan interaksi pengguna dengan aplikasi Amikom Center. Di tahap ini penulis membuat *user flow* aplikasi Amikom Center dengan fitur – fitur yang telah didapatkan dari proses riset dan analisis. *User flow* yang telah dibuat penulis yaitu: *user flow login & register, user flow menemukan course, user flow membeli course, user flow favorit course, user flow memasukkan course favorit ke dalam keranjang, user flow memasukkan course ke dalam keranjang, user flow membeli course melalui keranjang, user flow mendaftar webinar, user flow favorit webinar, user flow chat dengan mentor, user flow ubah nama, user flow, user flow mencari sertifikat, user flow mengecek riwayat aktivitas transaksi, dan yang terakhir user flow membaca blog.*

b. *Sitemap*

Sitemap berfungsi untuk mengetahui isi dari semua halaman fitur aplikasi Amikom Center serta memudahkan pengguna untuk menavigasi halaman pada aplikasi Amikom Center. Adapun penjelasan *Sitemap* aplikasi Amikom Center dapat dilihat pada Gambar 3. *Sitemap* aplikasi Amikom Center.



Gambar 3. *Sitemap* aplikasi Amikom Center

2) *Prototype low fidelity*

Di tahap ini penulis membuat prototipe *low fidelity*, prototipe ini berbentuk sketsa kasar yang berguna untuk mengetahui seberapa banyak *user interface* yang dibutuhkan dari alur yang telah dihasilkan dari pembuatan *user flow* pada tahap sebelumnya. Pembuatan *low fidelity* menggunakan aplikasi Figma.

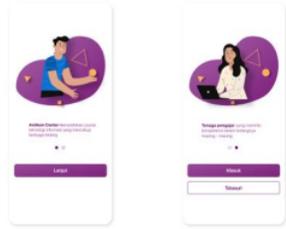
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan metodologi pendekatan *Design Thinking* didapatkan poin-poin yang akan digunakan untuk membuat desain *prototype high fidelity* sehingga dapat digunakan *testing* dengan pengguna untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien dari aplikasi Amikom Center.

A. *Prototype High fidelity*

Tahap selanjutnya setelah membuat desain *low fidelity* penulis melanjutkan dengan membuat desain prototipe *high fidelity*. Desain *high fidelity* yaitu desain final yang nantinya digunakan untuk *testing* dengan pengguna yang akan menggunakan aplikasi Amikom Center. Pembuatan *high fidelity* menggunakan aplikasi Figma. Hasil desain *prototype high fidelity* sebagai berikut:

1) *Wireframe High Fidelity Onboarding*

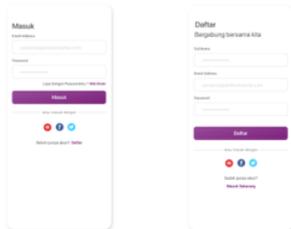


Gambar 4. Onboarding

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman *onboarding* pengguna dapat melihat tampilan yang berisi tentang penjelasan singkat mengenai fasilitas yang tersedia dalam aplikasi Amikom Center. Jika pengguna menekan tombol lanjut pengguna akan

ditampilkan tampilan berikutnya, pengguna dapat memilih masuk atau telusuri, untuk pemilihan masuk pengguna akan dibawa ke tampilan login, sedangkan jika pengguna memilih telusuri pengguna akan langsung ditampilkan halaman homepage tanpa login dan fitur yang dapat digunakan akan sangat terbatas jika belum melakukan *login*. Tampilan untuk *high fidelity* halaman *onboarding* dapat dilihat pada Gambar 4. *Onboarding*.

2) Wireframe High Fidelity Login & Register

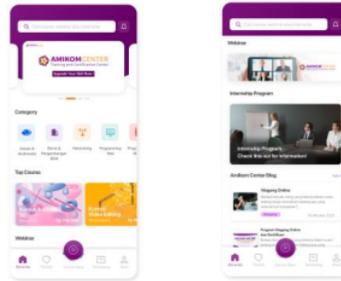


Gambar 5. Login & Register

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman *login* dan *register*, di halaman *login*/masuk Pengguna dapat melihat tampilan yang berisi kolom pengisian *email address* dan *password* yang sudah didaftarkan sebelumnya, apabila pengguna belum pernah mendaftarkan email di aplikasi Amikom Center, pengguna dapat klik “daftar” pada bagian paling bawah di tampilan *login*. Selain *login* menggunakan email pengguna juga dapat *login* menggunakan akun google, facebook, dan twitter. Bila pengguna pernah mendaftar tetapi lupa kata sandi pengguna dapat klik di bawah kolom *password* “klik disini”. Di halaman *register*/daftar pengguna dapat melihat tampilan yang berisi 3 kolom yang harus diisi untuk melakukan pendaftaran yaitu *full name*, *email address*, dan *password*.

Apabila pengguna sudah pernah mendaftarkan email nya di aplikasi Amikom Center, pengguna dapat klik di bagian “masuk sekarang” untuk menuju ke tampilan *login*. Jika pengguna ingin masuk tanpa daftar pengguna dapat menggunakan akun google, facebook, dan twitter untuk masuk ke aplikasi Amikom Center. Tampilan untuk *high fidelity* halaman *login* dan *register* dapat dilihat pada Gambar 5. *Login & Register*.

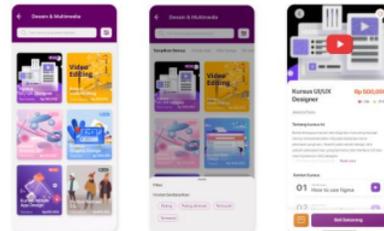
3) Wireframe High Fidelity Homepage



Gambar 6. Homepage

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman utama pengguna disajikan beberapa fitur yaitu: fitur pencarian, fitur notifikasi, fitur *category course*, fitur *top course*, fitur webinar, fitur magang, Fitur *blog*, *bottom navigation bar* yang berisi 5 menu utama diantaranya beranda, favorit, khusus saya, keranjang, dan akun. Tampilan untuk *high fidelity* halaman homepage dapat dilihat pada Gambar 6. *Homepage*.

4) Wireframe High Fidelity Daftar & Detail Course

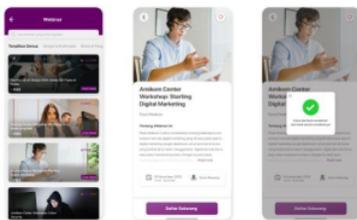


Gambar 7. Daftar & Detail Course

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman daftar *course* dan detail *course*. Setelah menemukan kategori *course* yang sesuai keinginan, pengguna akan masuk ke halaman daftar *course*. Di halaman daftar *course* pengguna dapat menemukan berbagai *course* sesuai dengan kategori yang telah dipilih sebelumnya. Di halaman daftar *course* juga terdapat fitur pencarian *course* dan fitur filter yang digunakan untuk memfilter *course* sesuai dengan rating, harga termurah, harga termahal, dan paling diminati.

Setelah memilih *course* di halaman daftar *course*, pengguna akan masuk ke halaman detail *course* yang sudah pengguna pilih. Di halaman tersebut pengguna dapat melihat beberapa fitur. fitur *like/suka* pada sebelah pojok kanan berfungsi untuk memasukkan *course* ke dalam halaman favorit pengguna. Selanjutnya konten video yang berfungsi untuk media pembelajaran *course*. Detail *course* berfungsi untuk memberikan informasi rinci terhadap *course* yang telah dipilih oleh pengguna. bawah tengah terdapat fitur “Beli Sekarang” yang berfungsi untuk membeli *course* tersebut. Pada bagian pojok kiri bawah terdapat fitur keranjang yang berfungsi untuk memasukkan *course* tersebut ke dalam keranjang pengguna. Tampilan untuk *high fidelity* halaman daftar *course* dan detail *course* dapat dilihat pada Gambar 7. Daftar & Detail *Course*.

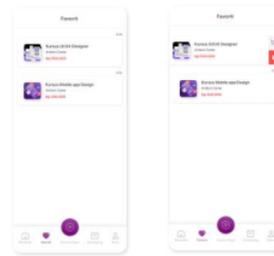
5) Wireframe High Fidelity Webinar & Detail Webinar



Gambar 8. Webinar & Detail Webinar

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman daftar webinar dan detail webinar, di halaman daftar webinar pengguna ditampilkan daftar webinar yang diadakan oleh Amikom Center, terdapat fitur pencarian untuk mencari webinar yang diinginkan oleh pengguna, dan menu kategori webinar berfungsi untuk mempermudah pengguna dalam mencari webinar sesuai kategorinya. Setelah memilih webinar pengguna akan ditampilkan halaman detail webinar yang berisikan detail rinci dari webinar yang telah dipilih oleh pengguna. Di halaman tersebut juga terdapat fitur *like/suka* yang berfungsi untuk memasukkan webinar ke dalam daftar suka. Jika pengguna ingin mengikuti webinar tersebut pengguna tinggal memilih fitur “Daftar Sekarang” otomatis pengguna akan mendapatkan undangan webinar melalui email yang sudah didaftarkan pada aplikasi Amikom Center. Tampilan untuk *high fidelity* daftar webinar dan detail webinar dapat dilihat pada Gambar 8. Webinar & Detail Webinar.

6) Wireframe High Fidelity Favorit



Gambar 9. Favorit

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman favorit, pengguna ditampilkan daftar *course* yang telah difavoritkan oleh pengguna dan di halaman tersebut terdapat fitur edit yang jika di pilih akan memunculkan dua fitur yaitu fitur keranjang yang berfungsi untuk memasukan *course* kedalam keranjang dan *delete* yang berfungsi untuk menghapus *course* yang berada di halaman favorit pengguna untuk menghapus *course* yang berada di halaman keranjang pengguna. Tampilan untuk *high fidelity* keranjang dapat dilihat pada Gambar 9. Favorit.

7) Wireframe High Fidelity Keranjang



Gambar 10. Keranjang

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman keranjang, pengguna ditampilkan daftar *course* yang telah dimasukkan dalam keranjang oleh pengguna dan di halaman tersebut terdapat fitur *slide* yang jika di pilih akan memunculkan dua fitur yaitu fitur *delete* yang berfungsi untuk menghapus *course* yang berada di halaman keranjang pengguna. Fitur *delete* untuk halaman keranjang pengguna dibuat *slide* karena diharapkan pengguna setelah memasukkan *course* ke dalam keranjang melanjutkan melakukan pembelian *course* tersebut. Kedua ada fitur bayar yang berfungsi untuk pembelian *course*. Tampilan untuk *high fidelity* keranjang dapat dilihat pada Gambar 10. Keranjang.

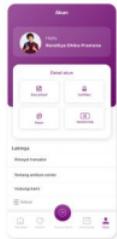
8) Wireframe High Fidelity Kursus Saya



Gambar 11. Kursus Saya

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman kursus saya, pengguna ditampilkan daftar *course* yang telah pengguna beli dan di halaman tersebut terdapat fitur pencarian yang berfungsi untuk mencari *course* yang telah pengguna beli. Tampilan untuk *high fidelity* kursus saya dapat dilihat pada Gambar 11. Kursus Saya.

9) Wireframe High Fidelity Akun



Gambar 12. Akun

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman akun, pengguna ditampilkan nama akun pengguna dan terdapat detail akun yang berisi fitur data pribadi, fitur sertifikat, fitur pesan dan fitur membership. Untuk bagian lainnya terdapat riwayat transaksi, tentang Amikom Center, hubungi kami, dan logout. Tampilan untuk *high fidelity* akun dapat dilihat pada Gambar 12.

10) Wireframe High Fidelity Data Diri



Gambar 13. Data Diri

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman data diri, pengguna ditampilkan dengan informasi pribadinya yang jika ingin ada perubahan data diri pengguna tinggal menggunakan fitur ubah dan jika pengguna ingin merubah foto tinggal menggunakan fitur pensil yang berada di bawah foto akun. Tampilan untuk *high fidelity* data diri dapat dilihat pada Gambar 13. Akun.

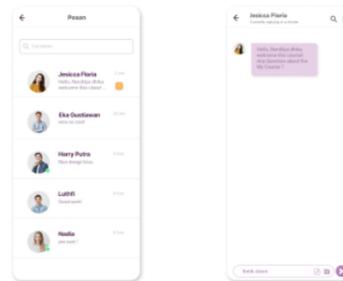
11) Wireframe High Fidelity Sertifikat



Gambar 14. Sertifikat

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman sertifikat, pengguna ditampilkan dengan daftar sertifikat yang telah didapatkan oleh pengguna dari menyelesaikan *course* atau mengikuti webinar yang diadakan Amikom Center. Pada halaman tersebut juga terdapat fitur pencarian yang digunakan untuk mencari sertifikat yang telah didapatkan oleh pengguna dan fitur download sertifikat yang berada di sertifikat yang telah didapatkan yang berguna untuk menyimpan sertifikat ke perangkat pengguna. Tampilan untuk *high fidelity* sertifikat dapat dilihat pada Gambar 14. Sertifikat.

12) Wireframe High Fidelity Pesan

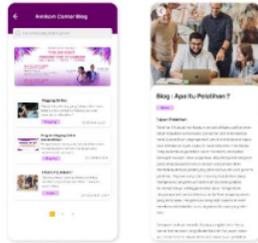


Gambar 15. Pesan

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman chat dan detail *chat*, di halaman daftar pesan pengguna ditampilkan dengan daftar mentor yang pernah chat dengan pengguna dan di halaman tersebut terdapat fitur pencarian yang digunakan untuk mencari mentor dari *course* yang sudah dibeli oleh pengguna. Di halaman detail pesan pengguna

ditampilkan dengan pesan pribadi dengan mentor, di halaman tersebut juga terdapat fitur pencarian yang digunakan untuk mencari percakapan pengguna dengan mentor dan fitur hapus semua pesan di bagian pojok kanan atas bersimbol titik tiga yang dapat pengguna gunakan untuk menghapus semua percakapan yang pernah pengguna kirim. Tampilan untuk *high fidelity* pe dapat dilihat pada Gambar 15. Pesan.

13) Wireframe High Fidelity Blog



Gambar 16. Blog

Dalam rancangan *high fidelity* untuk halaman daftar blog dan detail *blog*, di halaman daftar *blog* pengguna ditampilkan artikel *blog* yang diterbitkan oleh Amikom Center dan di halaman ini terdapat fitur pencarian *blog* untuk mencari artikel *blog* dicari oleh pengguna. Di halaman detail *blog* pengguna ditampilkan isi dari artikel *blog* tersebut secara rinci. Tampilan untuk *high fidelity* daftar *blog* dan detail *blog* dapat dilihat pada Gambar 16. *Blog*.

B. Testing

Pengujian atau *testing* desain *prototype* dan pengalaman pengguna aplikasi Amikom Center dilakukan setelah proses perancangan *prototype* keseluruhan selesai. Tahapan yang dilakukan oleh penulis sesuai metode *design thinking* yaitu *testing*. Dalam penerapan pengujian dilakukan dengan *usability testing* bersifat kuantitatif bertujuan mengukur seberapa efisien dan efektif desain *prototype* yang digunakan dari tingkat penyelesaian dan durasi dari skenario yang sudah disediakan [9]. *Testing* ini dibantu dengan aplikasi *maze design*.

1) Hasil Pengujian Usability Testing Aspek Completion Rate

Data Hasil pengujian *completion rate* dinilai dari klarifikasi penyelesaian berdasarkan tugas dan skenario yang diberikan kepada responden pengguna. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1. Indikator keberhasilan *usability testing*.

Tabel 1. Indikator keberhasilan *usability testing*

| Kode | Tingkat keberhasilan | Keterangan |
|------|----------------------|--|
| S | Sukses | Menyelesaikan tugas sesuai dengan skenario |
| G | Gagal/Menyerah | Tidak menyelesaikan tugas sesuai dengan skenario atau menyerah |

Pada tabel 2. merupakan data hasil tingkat penyelesaian responden pengguna terhadap tugas skenario secara keseluruhan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil penyelesaian keseluruhan oleh responden pengguna

| Tugas | Tingkat Penyelesaian Keseluruhan | | | |
|-------|----------------------------------|---|---------------|--|
| | Responden (S) | Persentase (S) (Jumlah keberhasilan Jumlah Responden) x100% | Responden (G) | Persentase (G) (Jumlah kegagalan Jumlah Responden) x100% |
| T-1 | 19 | 95% | 1 | 5% |
| T-2 | 18 | 90% | 2 | 10% |
| T-3 | 18 | 90% | 2 | 10% |
| T-4 | 16 | 80% | 4 | 20% |
| T-5 | 19 | 95% | 1 | 10% |
| T-6 | 18 | 90% | 2 | 10% |
| T-7 | 18 | 90% | 2 | 10% |
| T-8 | 18 | 90% | 2 | 10% |
| T-9 | 19 | 95% | 1 | 5% |
| T-10 | 15 | 75% | 5 | 25% |
| T-11 | 18 | 90% | 2 | 10% |
| T-12 | 16 | 80% | 4 | 20% |
| T-13 | 18 | 90% | 2 | 10% |
| T-14 | 17 | 85% | 3 | 15% |
| T-15 | 19 | 95% | 1 | 5% |
| T-16 | 18 | 90% | 2 | 10% |
| T-17 | 16 | 80% | 2 | 20% |
| T-18 | 19 | 95% | 1 | 5% |

Pada tabel 3. Merupakan proses perhitungan untuk menemukan hasil *completion rate*:

Tabel 3. Perhitungan nilai rata-rata *completion rate*

| Presentase | Jumlah Responden Pengguna (S) | Jumlah Task Yang Diberikan | Jumlah Keseluruhan Responden Pengguna |
|---|--|----------------------------|---------------------------------------|
| | 319 | 18 | 20 |
| $\frac{\text{Jumlah Responden (s)}}{\text{Jumlah Tugas} \times \text{Jumlah Responden}} \times 100\%$ | $\frac{319}{18 \times 20} \times 100\% = 88,6\%$ | | |

Setelah mendapatkan hasil perhitungan, menurut kriteria Jeff Sauro, nilai rata-rata *completion rate* adalah 78 persen merupakan batas baik buruknya tingkat penyelesaian[10]. Sehingga keberhasilan tugas pada penyelesaian desain *prototype* aplikasi *e-learning* Amikom Center yang dilakukan oleh 20 responden diperoleh 88,6 persen nilai keberhasilan efektif dalam tingkat penyelesaian sehingga menyatakan sudah baik dari setiap 18 skenario desain *prototype* oleh responden pengguna yang dilakukan pengujian meskipun beberapa responden pengguna ada yang memiliki kegagalan dalam setiap tugas yang diberikan.

2) Hasil Pengujian Usability Testing Aspek Durasi

Pada Tabel 4. Menunjukkan hasil durasi waktu keseluruhan responden sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil durasi waktu penyelesaian responden

| R/S | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 | T15 | T16 | T17 | T18 |
|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| R-1 | 8 | 15,5 | 128 | 457,7 | 6 | 81 | 204 | 190 | 157 | 194 | 0 | 44,4 | 0 | 206 | 37,7 | 342,7 | 0 | 180 |
| R-2 | 8,3 | 19,8 | 22 | 75 | 7,2 | 11 | 109 | 43 | 65 | 206 | 147 | 234 | 27,1 | 52 | 17,7 | 0 | 0 | 187 |
| R-3 | 4 | 11 | 85,5 | 7 | 7 | 11 | 17,2 | 1,8 | 1,8 | 36,1 | 7,7 | 8,2 | 23,1 | 12 | 11,2 | 10,2 | 16,8 | 1,8 |
| R-4 | 15,7 | 16,7 | 240 | 0 | 11,8 | 1,5 | 0,2 | 1,2 | 4,8 | 25,2 | 8,8 | 21,2 | 18 | 6,9 | 9,4 | 28,2 | 0 | 14,2 |
| R-5 | 15,1 | 15,1 | 18,1 | 18 | 6,7 | 4,4 | 28,5 | 5,2 | 7,6 | 34,9 | 7 | 6,1 | 0 | 0 | 11,1 | 1,8 | 11,4 | 1 |
| R-6 | 15,1 | 0 | 28,2 | 7,8 | 7,3 | 2,4 | 29,2 | 11,3 | 5,1 | 86,3 | 27 | 17,8 | 11 | 8,2 | 14,7 | 30,2 | 21,9 | 7 |
| R-7 | 6,1 | 2,8 | 49 | 9 | 11,1 | 5,3 | 28,7 | 17,3 | 3,4 | 1,8 | 11,7 | 28 | 26,8 | 16 | 24 | 19,4 | 4 | 13,9 |
| R-8 | 8,9 | 14,2 | 21,2 | 46,8 | 1,2 | 0 | 31,2 | 7 | 2,2 | 0 | 12 | 0 | 18,9 | 21,9 | 4,9 | 21,2 | 1,8 | 1,8 |
| R-9 | 15,8 | 7 | 8,2 | 18,9 | 18 | 5,4 | 14,1 | 11,3 | 7,8 | 12,5 | 10,9 | 11 | 40,7 | 0 | 11,2 | 44,2 | 25,2 | 10 |
| R-10 | 7,2 | 7,6 | 19,4 | 0 | 14,2 | 6,9 | 94,9 | 18 | 4,3 | 28,4 | 4,6 | 1,4 | 18,3 | 6,2 | 18,8 | 12,1 | 21,8 | 8,1 |
| R-11 | 2,2 | 1,8 | 21,8 | 11 | 7,6 | 8,1 | 11,8 | 1,3 | 1,1 | 17,9 | 8,2 | 6,1 | 19,3 | 18,3 | 14 | 18,2 | 4 | 18,2 |
| R-12 | 14,4 | 4 | 13,3 | 7,8 | 11,3 | 1,9 | 22,9 | 2,2 | 5,5 | 14,1 | 5,6 | 6,2 | 11,8 | 0 | 11,4 | 0 | 48,2 | 1,2 |
| R-13 | 15,8 | 8 | 42,4 | 4,1 | 17,8 | 1,9 | 10,6 | 0 | 2,3 | 45,6 | 10,9 | 3,7 | 14,4 | 16,3 | 18,9 | 22,1 | 14,2 | 1,7 |
| R-14 | 11,8 | 10,1 | 14,2 | 11 | 16,1 | 2,7 | 30,9 | 1,3 | 1,1 | 23,4 | 11,9 | 8,2 | 13,3 | 6,6 | 12,2 | 13,4 | 17,7 | 2,3 |
| R-15 | 6,4 | 11,2 | 16,5 | 6,9 | 1,8 | 6,2 | 9,4 | 5,7 | 2,9 | 17,9 | 16,8 | 1,9 | 16,7 | 7 | 7 | 21,2 | 16,7 | 10,7 |
| R-16 | 8,9 | 8,8 | 49 | 8 | 6,2 | 10,7 | 89,2 | 8,9 | 2,9 | 23,1 | 4,2 | 7,6 | 27 | 11,2 | 8,9 | 12,2 | 26,8 | 1,8 |
| R-17 | 7,3 | 7,6 | 46,8 | 14,9 | 4,9 | 3,7 | 25,2 | 2,1 | 1,8 | 40,9 | 3,5 | 8,4 | 18,3 | 7,7 | 11,1 | 11,6 | 13,2 | 2,4 |
| R-18 | 1,1 | 1,8 | 12,4 | 6,2 | 2,2 | 2,5 | 13,3 | 1,8 | 1,8 | 22,7 | 11,8 | 8,1 | 14 | 8,2 | 15,2 | 17,8 | 11,2 | 1,9 |
| R-19 | 11,2 | 4 | 6,4 | 4,2 | 5,4 | 2,1 | 1,1 | 2,2 | 0 | 7 | 1,8 | 23,4 | 4,2 | 8,3 | 22,9 | 8,1 | 1,8 | 1,8 |
| R-20 | 7 | 11,3 | 15,8 | 8,1 | 3,4 | 5,5 | 4,2 | 4,1 | 3,5 | 4,1 | 4,2 | 6,6 | 48,7 | 8,8 | 11,8 | 13,4 | 7,8 | 1 |

Dari hasil *usability testing* untuk bagian durasi waktu pengujian yang dilakukan oleh responden pengguna didapatkan rata-rata waktu yang dihitung dengan satuan detik dari tugas yang dikerjakan sejumlah 18 tugas dengan responden pengguna sebanyak 20 responden. Durasi waktu penyelesaian responden pengguna terekam pada aplikasi *maze design*. Dari hasil data yang sudah didapatkan, penulis menemukan tingkatan responden pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan bersangkutan dengan durasi waktu. Oleh karena itu hasil data yang didapatkan dari aplikasi *maze design* memiliki tiga kriteria responden pengguna terhadap scenario tugas yang telah diberikan.

Pada kriteria yang pertama, angka berwarna hitam yang artinya responden menyelesaikan tugas skenario yang diberikan dengan baik dan lancar. Kedua untuk angka berwarna biru yang artinya responden pengguna menyelesaikan tugas awalnya tidak sesuai alur skenario tetapi pada akhirnya pengguna tersebut menemukan alur skenario yang dituju. Ketiga untuk angka berwarna merah artinya pengguna responden tidak berhasil menyelesaikan skenario tugas/ menyerah dikarenakan responden pengguna tidak mengerti maksud dari skenario tugas yang diberikan.

Menurut data, dari kriteria responden pengguna ditemukan bahwa keberhasilan menyelesaikan skenario tugas yang diberikan secara langsung mendapatkan waktu lebih cepat dalam menyelesaikan 18 tugas. Selanjutnya keberhasilan tidak langsung mendapatkan waktu yang lebih lama terhadap 18 tugas dengan alur skenario yang awalnya salah tetapi tetap berhasil menyelesaikan tugasnya ditunjukkan dengan angka berwarna biru.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian implementasi *user experience* pada perancangan *user interface mobile e-learning* dengan

pendekatan *design thinking* didapatkan kesimpulan hasil pengujian sebagai berikut:

- 1) Hasil proses *design thinking* dapat memahami kebutuhan pengguna dalam pembuatan *mobile app* Amikom Center dengan mengimplementasikan fitur – fitur yang sudah disarankan dan dibahas Bersama pengguna (*user persona*).
- 2) Pembuatan desain *prototype* dilakukan dengan melakukan perancangan dari hasil *how might we, user persona, wireframe low fidelity*, dan *wireframe high fidelity*.
- 3) Pengujian desain *prototype* dilakukan dengan menggunakan *usability testing* kepada 20 responden pengguna dengan tugas yang diberikan berjumlah 18 tugas, sehingga diperoleh tingkatan keberhasilan dalam menyelesaikan skenario tugas sebesar 88,6% dengan durasi yang sudah dipaparkan pada tabel 4. Hasil durasi waktu penyelesaian responden, dari penilaian desain *prototype* tersebut menjadikan aplikasi Amikom Center efisien dan efektif untuk digunakan oleh pengguna.

REFERENCES

- [1] E. Zakharia, "Pengaruh Penerapan Invitation Dialog pada Online Course," *J. SAINTEKOM*, vol. 7, no. 2, p. 174, 2017, doi: 10.33020/saintekom.v7i2.43.
- [2] APJII, "Laporan Survei Internet APJII 2019 - 2020 [Q2]," *Website*. <https://apjii.or.id/survei> (accessed Apr. 08, 2020).
- [3] Amikom Center, "Tentang Amikom Center." <https://amikomcenter.com/home> (accessed Mar. 03, 2021).
- [4] M. L. Lazuardi and I. Sukoco, "Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek," *Organum J. Saintifik Manaj. dan Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2019, doi: 10.35138/organum.v2i1.51.
- [5] Plattner, "An introduction to Design Thinking," *Institute Des. Stanford*, p. 6, 2010, [Online]. Available: <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>.
- [6] D. Y. Pratama, "Apa Itu Design Sprint dan Bagaimana Cara Menjadi Sprint Master," *Medium*, 2020. <https://link.medium.com/xJxQtYbEMgb> (accessed Jun. 03, 2020).
- [7] Rikke Friis Dam and Teo Yu Siang, "No Title," *Interaction design foindation*, 2020. <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-4-in-the-design-thinking-process-prototype>.
- [8] S. A. Ayugi, "Studi Kasus UX : Aplikasi untuk mendiagnosa penyakit tanaman melalui foto," *Medium*, 2020. <https://link.medium.com/JfHZIDcBPgb> (accessed Apr. 11, 2021).
- [9] B. Muadun, "Pengguna Aplikasi Gamifikasi Hafalan Al-Quran Berbasis Android Program Studi Teknik Multimedia Digital," 2020.
- [10] P. Jeff Sauro, "What Is A Good Task-Completion Rate," *measuringu*, 2011. <https://measuringu.com/task-completion/> (accessed Mar. 21, 2011).

IMPLEMENTASI USER EXPERIENCE PADA PERANCANGAN USER INTERFACE MOBILE E-LEARNING DENGAN PENDEKATAN DESIGN THINKING

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|--|----|
| 1 | jurusan.tik.pnj.ac.id Internet Source | 5% |
| 2 | sharenalicia0602.medium.com Internet Source | 1% |
| 3 | amikomcenter.com Internet Source | 1% |
| 4 | media.neliti.com Internet Source | 1% |
| 5 | etheses.uin-malang.ac.id Internet Source | 1% |
| 6 | repositori.usu.ac.id Internet Source | 1% |
| 7 | www.researchgate.net Internet Source | 1% |
| 8 | j-ptiik.ub.ac.id Internet Source | 1% |

| | | |
|----|---|------|
| 9 | Internet Source | 1 % |
| 10 | medium.com Internet Source | 1 % |
| 11 | pt.scribd.com Internet Source | <1 % |
| 12 | repository.maranatha.edu Internet Source | <1 % |
| 13 | garuda.ristekdikti.go.id Internet Source | <1 % |
| 14 | repo.itera.ac.id Internet Source | <1 % |
| 15 | repository.bakrie.ac.id Internet Source | <1 % |
| 16 | repository.uin-suska.ac.id Internet Source | <1 % |
| 17 | www.validnews.id Internet Source | <1 % |
| 18 | doku.pub Internet Source | <1 % |

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches Off