Indonesian Journal of Computer Science
ISSN 2302-4364 (*print*) dan 2549-7286 (*online*)
Jln. Khatib Sulaiman Dalam, No. 1, Padang, Indonesia, Telp. (0751) 7056199, 7058325
Website: ijcs.stmikindonesia.ac.id | E-mail: ijcs@stmikindonesia.ac.id

Perancangan Antarmuka Aplikasi Edukasi Bisnis dengan Pendekatan Design Thinking

Myeisha Humaira Fauziah[1], Rian Andrian[2], Liptia Venica[3]
[1]mairafauziah@upi.edu, [2]rianandrian@upi.edu, [3]liptiavenica@upi.edu
[1,2]Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi, Universitas Pendidikan Indonesia
[3]Program Studi Mekatronika Kecerdasan Buatan, Universitas Pendidikan Indonesia

Informasi Artikel

Diterima : 29 Jan 2024
Direview : 2 Feb 2024
Disetujui : 27 Feb 2024

Kata Kunci

Design Thinking, Digitalisasi UMKM, Edukasi Bisnis, Perancangan Antarmuka, *Single Ease Questions*

Abstrak

Di era digital sekarang teknologi sangat berperan aktif dalam hampir semua kegiatan manusia. Termasuk kegiatan bisnis, sekarang seorang pengusaha dituntut untuk bisa memanfaatkan teknologi untuk mempertahankan bisnisnya. Salah satu tipe usaha yang paling membutuhkan perubahan digitalisasi adalah UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah). Karena masih banyak UMKM tidak bisa beralih ke digitalisasi, salah satu cara untuk membantu meningkatkan perubahan UMKM ke dunia digital adalah dengan mendorong pelaku UMKM untuk mengikuti pelatihan bisnis atau kelas bisnis agar mereka mendapatkan pengetahuan untuk mengembangkan bisnisnya ke arah dunia digital. Maka dari itu dirancanglah antarmuka aplikasi edukasi bisnis untuk memahami lebih baik permasalahan dan kebutuhan pengguna. Penelitian ini menggunakan metode design thinking dan Single Ease Question (SEQ) didapatkan hasil akhir yaitu 9 (dari 10 poin) yang menunjukkan bahwa desain aplikasi sudah baik dan user-friendly

Keywords

Business Education, Design Thinking, Digitalization of MSMEs, Interface Design, Single Ease Questions

Abstrak

In today's digital era, technology plays an active role in almost all human activities. Including business activities, now an entrepreneur is required to be able to utilize technology to maintain his business. One type of business that most needs digitalization changes is MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises). Because there are still many MSMEs that have not been able to switch to digitalization, one way to help increase MSMEs' change to the digital world is to encourage MSMEs to take business training or business classes so that they gain knowledge to develop their business towards the digital world. Therefore, the business education application interface was designed to better understand user problems and needs. This research used the design thinking method and Single Ease Question (SEQ), with the final result being 9 (out of 10 points) which shows that the application design is good and user-friendly.

Attribution-ShareAlike 4.0 International License

A. Pendahuluan

Saat ini revolusi industri sedang berada di puncaknya dengan adanya teknologi digital yang mempengaruhi kehidupan manusia di seluruh dunia [1]. Dengan penggunaan internet yang semakin luas untuk konektivitas bagi jutaan orang secara global dan juga menjadi basis bisnis dalam transaksi perdagangan dan transportasi online [1]. Era dimana peran teknologi menjadi salah satu pendukung utama dari sebuah bisnis [2]. Transformasi digital berpotensi untuk meningkatkan profitabilitas finansial dengan memperluas jangkauan pasar, meningkatkan penjualan online dan menawarkan peluang penghematan biaya kepada konsumen [3].

Tetapi selain memberikan keuntungan, transformasi digital juga memberikan dampak kepada seorang pengusaha yang tidak mampu atau tidak mau mengarahkan bisnisnya ke dunia digital yang menyebabkan bisnisnya tidak dapat bertahan melawan arus perkembangan teknologi dan persaingan bisnis yang ada. Dampak yang terjadi adalah kehilangannya peluang untuk mencapai pasar yang lebih luas, kehilangan daya saing, kendala operasional dan tidak bisa memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan.

Salah satu tipe usaha yang paling membutuhkan perubahan ke arah dunia digital adalah UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah). UMKM menyumbang 60,51% PDB (*Product Domestic Bruto)* dan memiliki kemampuan untuk menyerap 97% atau sekitar 119,6 juta tenaga kerja di Indonesia [4]. Tetapi masih terdapat banyak UMKM di Indonesia yang belum mampu mendigitalisasi usahanya [5]. Baru terdapat 17,5 juta UMKM yang masuk ke dunia digital dan memanfaatkan *e-commerce* [4]. UMKM harus bisa menguasai perangkat digital dan internet untuk bisa bertahan di pasar yang kompetitif [6].

Salah satu cara untuk membantu meningkatkan perubahan usaha UMKM ke dunia digital adalah dengan mendorong para pelaku UMKM untuk mengikuti pelatihan bisnis atau kelas edukasi bisnis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Winda Ardiani dan Rizky Putra menemukan bahwa UKM dapat memperoleh pemahaman dan sikap tentang pemasaran digital melalui pelatihan *online* yang dilakukan [7]. Kemudian pada penelitian yang dilakukan Fetty Poerwitasari, dkk juga menyatakan pelatihan online berdampak pada kesiapan teknologi dan motivasi berwirausaha [8]. Jadi dengan mengikuti pelatihan bisnis atau kelas edukasi bisnis para pelaku UMKM akan mendapatkan pengetahuan baru untuk mengembangkan dan mempertahankan bisnisnya yang langsung didampingi oleh para mentor ahli di bidangnya.

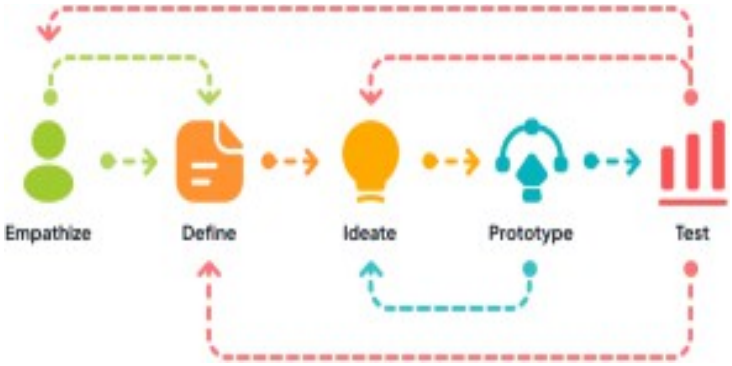
Pada penelitian terdahulu dari Ardiantro, dkk dan Dwi Taufik Hidayat telah merancang sebuah aplikasi pembelajaran *digital marketing* dan penelitian dari Umardani, dkk juga merancangan sebuah aplikasi pembelajaran *marketplace* [9] [10] [11]. Namun, ketiga aplikasi tersebut memiliki keterbatasan hanya berfokus untuk mempelajari satu materi saja sedangkan saat ini untuk mengembangkan bisnis seorang pengusaha harus bisa mempelajari dan memahami beberapa materi.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, pada penelitian ini dirancanglah sebuah antarmuka aplikasi edukasi bisnis untuk memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna dengan lebih baik. Aplikasi ini akan menyediakan beragam materi mengenai cara mengembangan bisnis dengan mentor ahli di bidangnya. Tujuan

dibuatnya aplikasi edukasi bisnis ini adalah untuk menyediakan sebuah aplikasi atau platform pelatihan dan juga pengembangan bisnis yang menyesuaikan dengan perkembangan zaman yang dapat dipakai dengan mudah dan praktis oleh pengguna. Pengguna diharapkan dapat dengan mudah memahami materi-materi yang telah diberikan dan mampu mengimplementasikannya ke dalam bisnis yang mereka miliki.

B. Metode Penelitian

Design Thinking yaitu metodologi dengan pendekatan yang menyatukan dari beragam sudut pandang dan juga bidang agar bisa mendapatkan suatu solusi [12]. Dengan menggunakan *design thinking* maka dapat mengeksplorasi permasalahan ataupun kebutuhan pengguna sehingga akan mendapatkan solusi yang terbaik [13]. Sangat berguna untuk menggunakan metode *design thinking* untuk mengatasi permasalahan yang sulit dengan menggunakan cara berpikir yang terstruktur [14].



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

Dapat terlihat di Gambar 1 metodologi *design thinking* mempunyai 5 tahapan yang harus dilalui, penjelasan mengenai tahapan tersebut yaitu sebagai berikut [15] :

1. *Empathize* (Empati)
   Salah satu bagian penting dari tahapan perancangan desain yang berpusat kepada manusia (*human-centered design*). Bertujuan untuk mendapatkan pemahaman mengenai pengguna terhadap produk yang dirancang dengan memberikan skenario terlebih dahulu untuk nanti di observasi dan wawancara.
2. *Define* (Penetapan)
   Pada tahapan *define* adalah proses untuk menganalisa serta memahami berbagai macam sudut pandang yang didapati pada tahap *empathize*. Pada tahap ini, pernyataan masalah dibuat untuk menentukan *point of view* ataupun fokus penelitian.
3. *Ideate* (Ide)
   Kemudian tahapan *ideate* merupakan tahapan peralihan dari rumusan persoalan ke penyelesaian persoalan. Tahapan *ideate* akan berfokus untuk menghasilkan suatu ide atau gagasan untuk membuat rancangan prototipe.

4. *Prototype* (Prototipe)
   Tahapan *prototype* atau juga disebut sebagai tahapan rancangan awal dari suatu produk yang akan dirancang. Prototipe berguna agar dapat mengetahui kesalahan sejak awal dan mendapatkan kemungkinan yang baru. Prototipe ini akan diuji cobakan kepada beberapa pengguna untuk mengetahui umpan balik atau tanggapan yang dapat membantu untuk menyempurnakan produk.
5. *Test* (Uji Coba)
   Setelah mendapatkan tanggapan dari pengguna di tahapan *prototype* sebelumnya. Maka dilanjutkan ke proses *test*. Ini merupakan tahapan terakhir tetapi proses ini memiliki sifat *life cycle* yang dimana memungkinkan pengulangan dan kembali ke tahapan rancangan sebelumnya jika terjadi kesalahan [16].

C. Hasil dan Pembahasan

1. *Empathize* (Empati)

   Dalam proses *empathize* melingkupi observasi, wawancara serta pembagian kuesioner ke beberapa calon pengguna agar dapat memperoleh *insight* fokus penelitian tentang aplikasi edukasi bisnis. Dilakukan observasi dengan mengidentifikasi dan mengevaluasi beberapa aplikasi yang serupa. Kemudian untuk wawancara dan penyebaran kuesioner dilakukan kepada beberapa pihak yang sedang, pernah atau mau memiliki bisnis dan membahas seputar permasalahan saat menjalankan bisnis. Hasil dari observasi aplikasi yang serupa menunjukkan bahwa aplikasi ini harus memiliki fitur unggulan yang membedakan dari aplikasi-aplikasi lainnya. Setelah itu hasil dari wawancara terhadap 5 orang dan penyebaran kuesioner terhadap 60 orang menunjukkan beberapa permasalahan sebagai berikut :

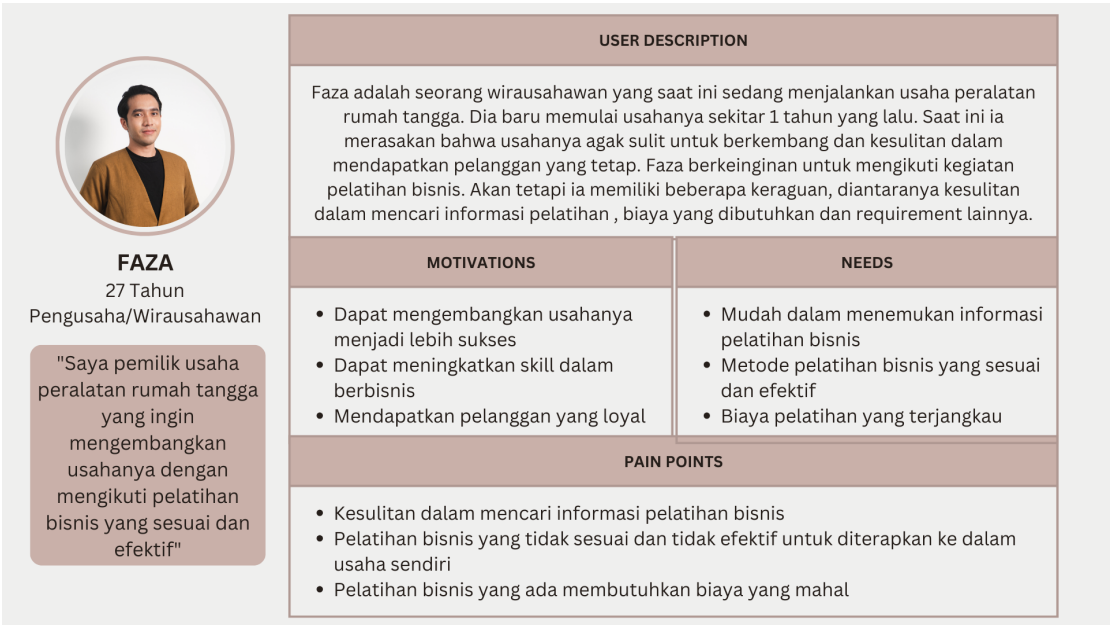
   1. Para pelaku bisnis bingung bagaimana mengembangkan usaha mereka.
   2. Para pelaku bisnis mengalami kesulitan dalam mengembangkan usaha mereka menjadi produk digital.
   3. Para pelaku bisnis tidak mampu untuk memanajemen risiko bisnis.
   4. Para pelaku bisnis mengalami kesulitan dalam pencatatan maupun pengelolaan keuangan.

   Pada Gambar 2 merupakan hasil empathy maps yang telah dibuat setelah mendapatkan informasi inti permasalahan.

Gambar 2. *Empathy Maps*

2. *Define* (Penetapan)

Pada tahap *define* ini dimulai dengan menentukan permasalahan inti. Berdasarkan hasil dari tahap *empathize* dapat disimpulkan bahwa pengguna memiliki kesulitan untuk mengembangkan bisnisnya karena kurangnya pengetahuan. Berdasarkan pengelempokan informasi yang telah didapatkan pada *empathy maps* maka ditentukan sudut pandang atau perspektif [17]. *User persona* bertujuan agar bisa membantu untuk menentukan kebutuhan dan juga keinginan pengguna [17]. Hasil *dari user persona* terdapat pada Gambar 3



Gambar 3. *User Persona*

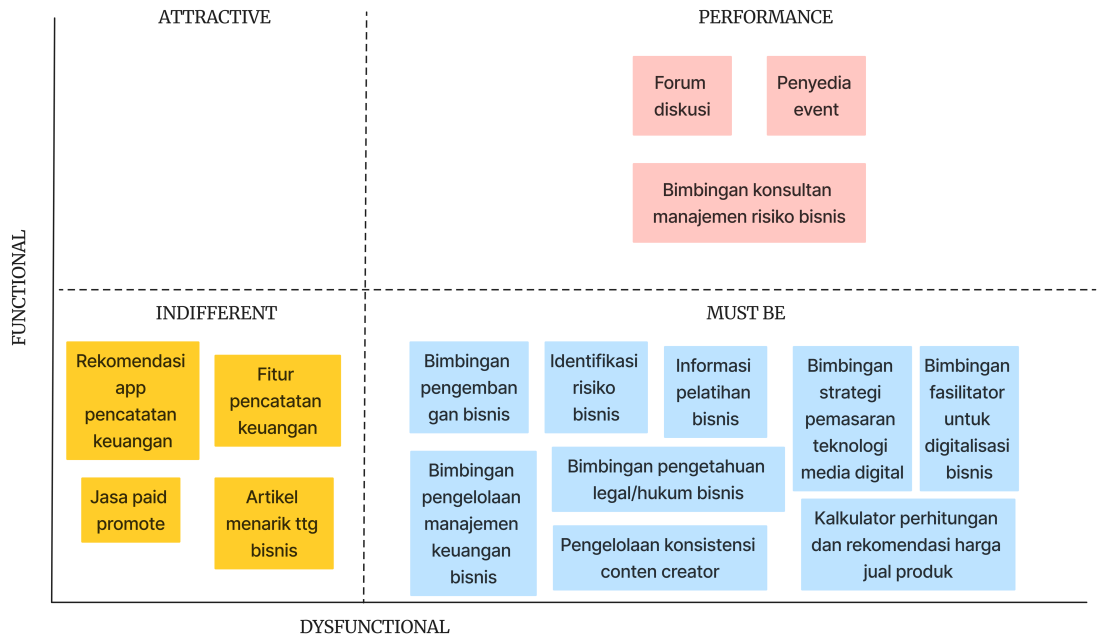
3. *Ideate* (Ide)

Setelah menyelesaikan tahap *define*, langkah selanjutnya adalah menemukan solusi penyelesaian masalah pengguna dengan memakai metode *how might we*. Metode ini mengubah suatu pernyataan ke pertanyaan [17]. Karena inti masalah telah ditemukan maka tinggal merubahnya ke dalam bentuk pertanyaan *how* atau bagaimana. Kemudian setelah itu setiap pertanyaan akan dijawab dengan segala kemungkinan solusi untuk penyelesaian masalah.

Tabel 1. *How Might We*

How	***Might***
Bagaimana kita bisa membantu pelaku bisnis yang merasa kebingungan dalam mengembangkan usaha mereka?	- Menyediakan forum diskusi untuk para pelaku UMKM - Menyediakan layanan bimbingan pengembangan bisnis - Menyediakan layanan jasa *paid promote* bisnis - Membuat *event* sebagai wadah untuk investor dan UMKM - Menyediakan artikel-artikel menarik mengenai pengembangan bisnis - Menyediakan informasi yang *up to date* mengenai tempat pelatihan bisnis terdekat yang diikut
Bagaimana kita bisa membantu pelaku bisnis yang merasa kesulitan dalam melakukan transisi usaha ke usaha digital?	- Menyediakan layanan bimbingan fasilitator untuk digitalisasi bisnis (*marketplace*, SEO, dll) - Menyediakan layanan pengelolaan konsistensi *content creator* untuk digital bisnis - Menyediakan layanan bimbingan strategi pemasaran teknologi media digital
Bagaimana kita dapat membantu pelaku bisnis yang merasa kesulitan dalam melakukan manajemen risiko bisnis?	- Menyediakan layanan bimbingan pengetahuan legal/hukum bisnis dan sertifikasi bisnis - Menyediakan layanan bimbingan konsultan manajemen risiko bisnis - Menyediakan layanan Identifikasi Risiko Bisnis
Bagaimana kita dapat membantu pelaku bisnis yang merasa kesulitan dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan keuangan bisnis?	- Menyediakan bimbingan pengelolaan manajemen keuangan bisnis - Menyediakan layanan pencatatan keuangan - Memberikan layanan rekomendasi aplikasi pencatatan dan pengelolaan keuangan - Menyediakan layanan kalkulator perhitungan dan rekomendasi harga jual produk

Berdasarkan hasil how might we pada Tabel 1 maka dapat dibuatkan prioritizing solution idea. Dilakukannya prioritizing solution idea ini bertujuan untuk mengelompokkan ide-ide yang sudah dituangkan dan memprioritaskannya.



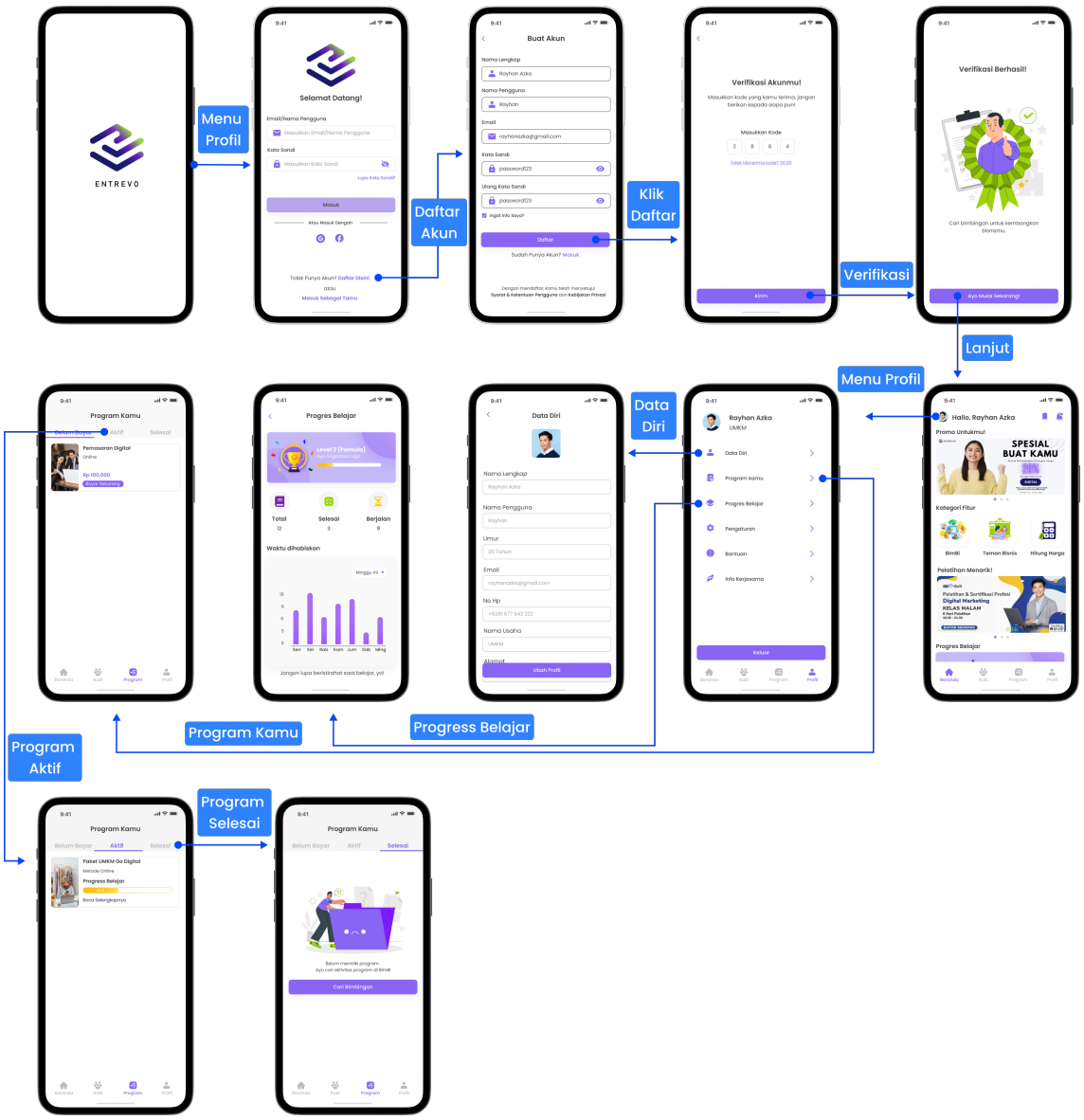
Gambar 4. *Prioritizing Solution Ideas*

Bisa dilihat pada Gambar 4 terdapat kolom *must be* untuk fitur yang harus ada di aplikasi ini. Maka diputuskan untuk fitur-fitur yang harus ada untuk aplikasi ini adalah fitur layanan bimbingan bersama mentor ahli dibidangnya yang dapat diikuti secara *online*, *offline* dan *hybrid* dan menyediakan berbagai macam materi terkait pengembangan bisnis yang bernama fitur BimBi (Bimbingan Bisnis), kemudian fitur informasi pelatihan bisnis *offline* bernama fitur Teman Bisnis. Selain itu juga, disediakan fitur komunitas yang bernama RuBi (Ruang Bisnis) agar para pelaku bisnis dapat saling berbagi pengalaman ataupun cerita seputar mereka menjalankan bisnisnya. Terdapat fitur kalkulator yang bernama fitur Hitung Harga untuk menentukan harga jual produk agar mempermudah pengguna menentukan harga jual produk yang sesuai untuk dipasarkan.

4. *Prototype* (Prototipe)

Setelah melakukan ketiga tahapan *empathize*, *define* dan *ideate* maka dilanjutkan dengan tahapan pembuatan *prototype*. Pada tahapan *prototype* ini dibuat desain tampilan antarmuka untuk aplikasi ini. *Prototype* dibuat untuk membantu tim bekerja dengan cepat dan mudah untuk memahami persoalan, ide dan pengalaman pengguna saat menggunakan sistem [18]. Terdapat dua tahapan dalam *prototype* ialah *low fidelity* dan *high fidelity* [19]. *Low fidelity* ialah rancangan desain masih dalam bentuk draft, sketsa, blueprint [20]. Sedangkan *High fidelity* adalah desain aplikasi yang mirip seperti aplikasi yang sudah jadi, yang dimana terdapat perbedaan antara *low fidelity* dan *high fidelity*, yaitu *high*

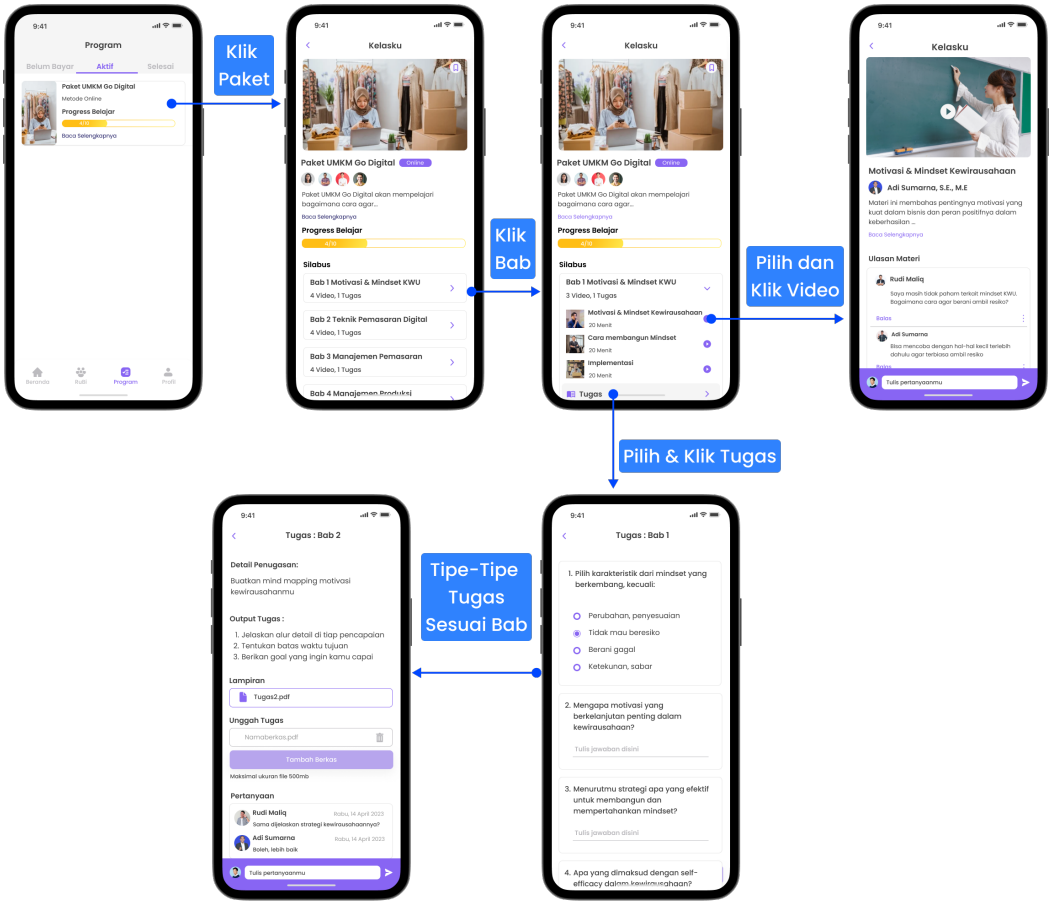
fidelity sudah memiliki konten berupa gambar dan tulisan, tata letak, serta warna [21]. Pembuatan *prototype* ini menggunakan *software* Figma.



Gambar 5. *High Fidelity* Masuk, Daftar Akun, *Homepage*, Menu Profil, Menu *Progress* Belajar dan Menu Program Kamu

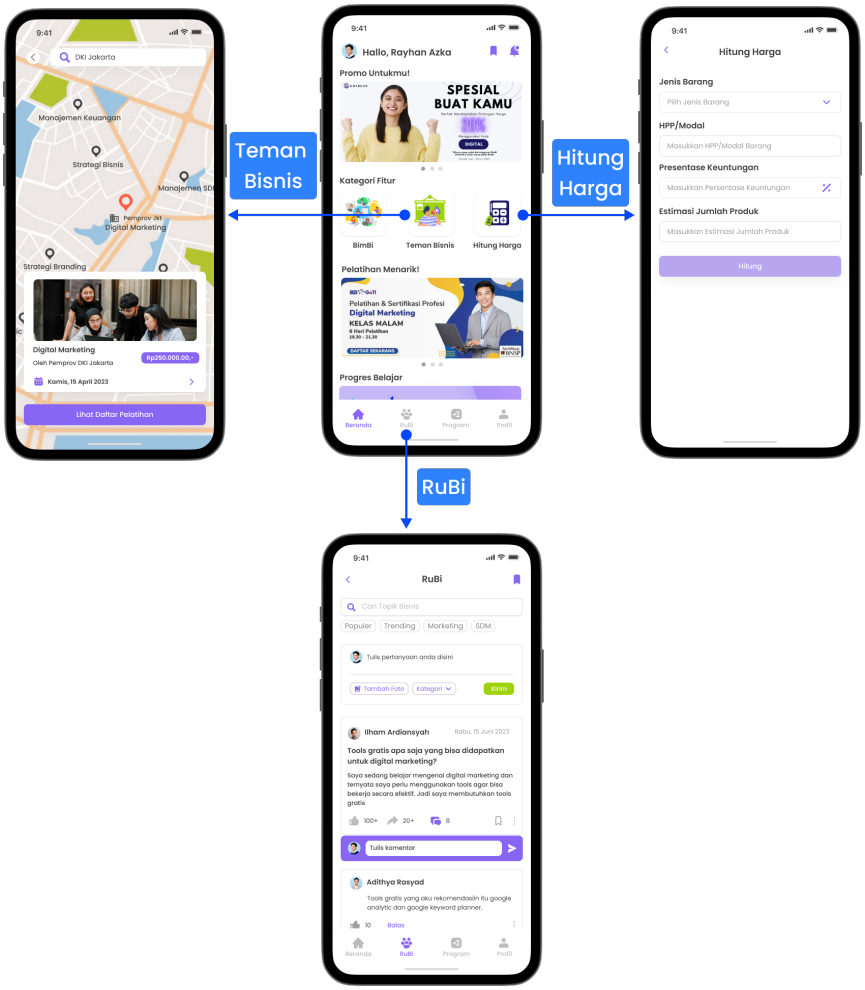
Dapat dilihat pada Gambar 5 terdapat high fidelity masuk ke akun yang sudah ada atau bisa daftar akun atau jika hanya ingin melihat-lihat bisa menggunakan mode masuk sebagai tamu. Untuk mendaftar akun harus melalui beberapa tahapan seperti mengisi formulir data diri dan verifikasi. Setelah selesai melalui tahapan tersebut pengguna bisa mengakses homepage aplikasi. Pengguna bisa mengakses profil mereka dan melihat data dirinya, pengguna juga bisa melakukan perubahan apabila ada kesalahan atau ingin memperbarui data diri. Lalu pada menu

profil juga bisa mengakses progress belajar yang telah dilakukan. Selain itu pengguna juga bisa mengakses program kamu melalui menu profil. Di menu program kamu ini pengguna bisa melihat program yang belum dibayar, program aktif dan program yang sudah selesai.



Gambar 6. *High Fidelity* Program Aktif, Materi dan Tugas

Jika pengguna telah membeli paket maka pengguna sudah bisa mengakses paket bimbingan tersebut seperti pada Gambar 6. Pengguna bisa mengaksesnya melalui navigasi bar dan klik program atau melalui menu profil dan klik program kamu. Pengguna bisa mempelajari materi yang telah disediakan. Materi akan disampaikan melalui bentuk video dan juga teks. Jika penguna memiliki pertanyaan bisa menuliskan pertanyaannya di kolom komentar yang telah disediakan dan akan dijawab oleh mentor ahli. Setelah menyelesaikan materi pengguna akan mendapatkan tugas. Tugas akan diberikan setiap pengguna menyelesaikan satu bab, bentuk tugaspun beragam ada yang berbentuk pilihan ganda atau esai.



Gambar 7. *High Fidelity* RuBi, Hitung Harga dan Teman Bisnis

Dapat dilihat pada Gambar 7 saat pengguna berada di *homepage*, pengguna bisa mengakses berbagai fitur yang disediakan seperti fitur hitung harga untuk memberikan harga jual produk yang direkomendasikan. Lalu juga ada fitur teman bisnis untuk mencari pelatihan bisnis *offline* terdekat sesuai dengan lokasi pengguna. Dan juga ada fitur RuBi (Ruang Bisnis) sebagai tempat untuk berdiskusi bersama pengguna lainnya mengenai pengalaman atau cerita seputar menjalankan bisnis.

5. *Test* (Uji Coba)

Tahapan terakhir adalah untuk melakukan *testing*/pengujian untuk *prototype* yang telah dibuat. Sebelum aplikasi dirilis secara resmi, diperlukannya pengujian ini untuk memvalidasi dan mendapatkan tanggapan pengguna tentang desain tampilan antarmuka yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan *tools* Maze dan penyebaran kuesioner. Berikut adalah skenario yang harus dilakukan oleh pengguna

Tabel 2. Skenario *Prototype*

Skenario	***Goals***
Pengguna melakukan registrasi terlebih dahulu sebelum mengakses aplikasi	Pengguna bisa melakukan registrasi dari awal *splash screen* hingga tahap identifikasi email
Pengguna mengikuti *coachmark*/petunjuk penggunaan aplikasi	Dari halaman *homepage* pengguna bisa mengikuti *coachmark*/petunjuk penggunaan aplikasi dari awal hingga akhir
Pengguna membeli paket BimBi (Bimbingan Bisnis) di aplikasi	Dari halaman *homepage* pengguna bisa melakukan pemilihan dan pembelian paket Bimbi hingga masuk ke tahap pembayaran
Pengguna mengakses program kelas aktif yang telah dibeli	Dari halaman *homepage* pengguna bisa mencari program kelas aktif yang tersedia di *navigation bar* atau bisa diakses dari halaman profil. Kemudian pengguna dapat mengakses video materi yang telah disediakan
Pengguna mengakses *progress* belajar	Dari halaman *homepage* dan halaman profil pengguna bisa mengakses *progress* belajarnya
Pengguna mengakses fitur Hitung Harga	Dari halaman *homepage* pengguna dapat mengakses fitur Hitung Harga sampai dengan input data dan mendapatkan hasil harga jual produk yang direkomendasikan
Pengguna mencari dan mengakses fitur Teman Bisnis	Dari halaman *homepage* pengguna dapat mengakses fitur Teman Bisnis lalu mencari lokasi untuk informasi bisnis hingga mendapatkan halaman detail terkait informasi bisnis
Pengguna mencari dan mengakses fitur RuBi (Ruang Bisnis)	Dari halaman *homepage* pengguna dapat mengakses fitur RuBi (Ruang Bisnis) dan mencari postingan hingga membuka kolom komentar postingan
Pengguna mencari info kerjasama	Dari halaman *homepage* pengguna dapat menemukan info kerjasama di halaman profil

Hasil dari pengujian ini akan diukur memakai metode *Single Ease Question* (SEQ) yang menggunakan skala 1-10 yang dimana penilaian 1 adalah sangat sulit dan penilaian 10 sangat mudah. SEQ ialah sebuah metode pengujian yang digunakan setelah pengguna menyelesaikan sebuah skenario yang diberikan untuk mengukur kemudahan desain tampilan aplikasi [22]. Pengujian *prototype* melibatkan 7 orang. Berdasarkan skenario *prototype* pada Tabel 2, berikut hasil analisis menggunakan metode *Single Ease Question* (SEQ).

Tabel 3. Hasil Analisis SEQ

Skenario	**Hasil Rata-Rata SEQ**
1	9
2	9,57
3	9,42
4	8,85
5	9,28
6	8,85
7	9,14
8	9,42
9	7,57
Rata-Rata Keseluruhan	**9**

Dapat dilihat pada Tabel 3 hasil analisis dari SEQ dan mendapatkan rata-rata dari keseluruhan skenario adalah 9 yang artinya pengguna dapat mengakses semua fitur aplikasi dengan mudah.

D. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan dengan penggunaan pendekatan design thinking dapat membantu memahami lebih dalam mengenai permasalahan dan kebutuhan pengguna sehingga aplikasi yang dibuat akan sesuai dengan kebutuhan dan dapat menyelesaikan permasalahan pengguna dengan ide-ide yang inovatif. Hasil rata-rata dari pengujian antarmuka fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi yang telah dilakukan kepada 7 orang adalah 9 (dari 10 poin) yang menunjukkan bahwa desain aplikasi ini sudah sangat baik dan user- friendly. Adapun saran untuk selanjutnya adalah dengan melanjutkan membuat fitur-fitur lainnya seperti konsultasi online bersama mentor, pencatatan keuangan, menyediakan bimbingan kelas live, memanfaatkan AI (Artificial Intelligence) untuk belajar dan membuat acara webinar atau talkshow yang membahas mengenai pengembangan bisnis.

E. Referensi

[1] M. P. Rezky, J. Sutarto, T. Prihatin, A. Yulianto, I. Haidar, and A. Surel, "Generasi Milenial yang Siap Menghadapi Era Revolusi Digital (Society 5.0 dan Revolusi Industri 4.0) di Bidang Pendidikan Melalui Pengembangan Sumber Daya Manusia," *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2019.

[2] R. Bhandari, "Impact of Technology on Logistics and Supply Chain Management," *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, pp. 19–24, 2013, [Online]. Available: www.iosrjournals.org

[3] R. A. Syahputra, C. W. A. Putri, N. O. Maliza, and R. Lestari, "Peningkatan Kemampuan Branding UMKM Melalui Proses Digitalisasi Bisnis," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)* , vol. 4, pp. 521–527, Mar. 2023.

[4] R. H. Sitaniapessy, E. Tehuayo, M. M. Pelupessy, and F. Reken, "Penguatan Pemasaran Digital Bagi UMKM Desai (OHOI) Wain Kabupaten Maluku Tenggara," *Jurnal TUNAS: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 61–68, 2022, doi: http://dx.doi.org/10.30645/jtunas.v4i1.75.g73.

[5] D. Ayu Kusumawati, "PERAN DIGITAL SKILL DAN WORKFORCE TRANSFORMATION TERHADAP KINERJA UMKM," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, vol. 23, 2022, doi: http://dx.doi.org/10.30659/ekobis.23.2.125-135.

[6] D. Purwana, R. Rahmi, and S. Aditya, "Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Di Kelurahan Malaka Sari, Duren Sawit," *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–17, May 2017, doi: 10.21009/jpmm.001.1.01.

[7] W. Ardiani and R. Putra, "Pelatihan Berbasis Daring dalam Penguatan Pemasaran Digital UKM Kota Medan," *Jurnal Abdidas*, vol. 1, no. 6, pp. 609–615, Nov. 2020, doi: 10.31004/abdidas.v1i6.118.

[8] F. Poerwita Sary, D. Indiyati, G. M. Disastra, and M. Moslem, "THE EFFECT OF

ONLINE TRAINING AND TECHNOLOGY READINESS ON THE MOTIVATION FOR MSME ENTREPRENEURSHIP IN INDONESIA (STUDY ON MSMES IN 5 SUPER PRIORITY DESTINATIONS AND BALI)," *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 7, no. 3, pp. 245–260, Dec. 2022, doi: 10.24198/adbispreneur.v7i3.37815.

[9] H. Ardianto, R. Kartika Dewi, and H. Muslimah Az-Zahra, "Perancangan User Experience Aplikasi Pembelajaran Digital Marketing untuk UMKM dengan Metode Human-Centered Design," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 10, pp. 4912–4923, Oct. 2022, [Online]. Available: http://j-ptiik.ub.ac.id

[10] D. T. Hidayat, "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Digital Marketing untuk Meningkatan Kemampuan Pemasaran Berbasis Android," *Elektriese: Jurnal Sains dan Teknologi Elektro*, vol. 13, no. 01, pp. 56–61, Jul. 2023, doi: 10.47709/elektriese.v13i01.2595.

[11] S. A. Umardani, R. Kartika Dewi, and K. C. Brata, "Perancangan User Experience Aplikasi Pembelajaran Marketplace terhadap Pengusaha UMKM dengan Metode Human-Centered Design," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 3, pp. 1264–1273, 2022, [Online]. Available: http://j-ptiik.ub.ac.id

[12] F. Alwisye Wara and Y. Oliva Da Silva, "Model Desain Thinking Pada Perancangan Aplikasi Mobile Koperasi (MOKO) Design Thinking Model in Cooperative Mobile Application Design (MOKO)," *Jurnal Techno.COM*, vol. 22, no. 1, pp. 215–222, Feb. 2023.

[13] R. A. Andrian, A. Yasin, M. R. I. Hanan, M. I. Ramadhan, T. Ridwan, and R. Hikmawan, "Development of a Digital Platform Prototype, to Facilitate Inclusive Learning for Children with Special Needs," *Jurnal Online Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 161–167, Dec. 2022, doi: 10.15575/join.v7i2.835.

[14] R. Andrian, *Pengantar Technopreneurship*. Purwakarta: CV Phika Media, 2021.

[15] A. Ar Razi *et al.*, "PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA MODEL PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PENANGANAN LAPORAN KEHILANGAN DAN TEMUAN BARANG TERCECER," *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, vol. 03, no. 02, 2018, [Online]. Available: http://bit.do/demandia

[16] T. Brown, *How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York: Harper Collins, 2009.

[17] E. C. Shirvanadi, "PERANCANGAN ULANG UI/UX SITUS E-LEARNING AMIKOM CENTER DENGAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: AMIKOM CENTER)," Universitas Islam Indonesia, 2021.

[18] R. Fahrudin and R. Ilyasa, "PERANCANGAN APLIKASI 'NUGAS' MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING DAN AGILE DEVELOPMENT," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 8, no. 1, Dec. 2021.

[19] R. Andrian, I. Fadhilah, and A. Purbandono, "Pengembangan Prototype Pembelajaran Berbasis Mobile untuk Anak Berkebutuhan Khusus dengan Design Thinking Development of a Mobile-Based Learning Prototype for Children with Special Needs using Design Thinking," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 22, no. 4, pp. 904–913, 2023.

[20] M. F. Santoso, "Implementasi Konsep dan Teknik UI/UX Dalam Rancang Bangun Layout Web dengan Figma," *Jurnal Infortech*, vol. 4, no. 2, 2022, [Online]. Available: http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech156

[21] J. M. Dumalang, C. E. J. . Montolalu, and D. Lapihu, "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Makanan berbasis Mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan metode Design Thinking," *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, vol. 2, no. 2, pp. 41–52, Sep. 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i2.19.

[22] D. Hasnan Hariri, H. Hannie, I. Purnamasari, and U. Singaperbangsa Karawang Abstract, "Analisis User Experience pada Website Waste4change Menggunakan Metode Single Ease Question," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 8, no. 13, pp. 95–108, 2022, doi: 10.5281/zenodo.6961319.