

Implementasi Metode *Design Thinking* Dalam Membangun Aplikasi Prodi Pilihanku

Yarza Aprizal*¹, Mahmud², Maria Veronica³, Agung Mahendra⁴, Billy Kristian⁵, Ellicia Serliyawati⁶

^{1,2,3,4,5,6}Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech; Jl. Basuki Rahmat No. 5, 0711 - 359092

^{1,2,4,5,6}Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech, Palembang

³Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech, Palembang

e-mail: *¹yarza_afrizal@palcomtech.ac.id, ²mahmud@palcomtech.ac.id,

³mariaveronica@palcomtech.ac.id, ⁴agungmahen23@gmail.com, ⁵billykr67@gmail.com

⁶elliciaserliyaw@gmail.com

Abstrak

Hasil survei yang dilakukan oleh Indonesian Career Center Network (ICCN) pada tahun 2017 menunjukkan bahwa 87% mahasiswa Indonesia menyatakan bahwa bidang studi yang diambil tidak sesuai dengan minat mereka. Berdasarkan hasil survei ini, serta pengamatan dan keresahan yang muncul dari lingkungan penelitian, menjadi motivasi bagi peneliti untuk mengembangkan aplikasi Tes Minat dan Bakat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan metode Desain Thinking untuk menghasilkan aplikasi Tes Minat dan Bakat yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Metode Desain Thinking yang diterapkan terdiri dari lima tahapan, yaitu *Emphasize*, *Define*, *Imagine*, *Prototype*, dan *Test*, dan telah menghasilkan Minimum Viable Product (MVP) yang dinamakan Prodi Pilihanku. MVP yang dihasilkan memiliki tiga fitur utama, yakni tes minat dan bakat, informasi prodi, dan konsultasi. Hasil uji coba terhadap MVP dilakukan dengan dua cara, yaitu *alpha testing* dan *beta testing*. Hasil *alpha testing* menunjukkan bahwa 100% fitur pada aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan, sementara *beta testing* menyatakan bahwa aplikasi menarik, informasi yang diberikan bersifat positif, dan 91,6% pengunjung menyatakan bahwa alat tes yang disediakan relevan sesuai dengan karakteristik prodi ilmu komputer. Kesimpulannya, aplikasi ini telah berjalan sesuai dengan harapan pengguna.

Kata kunci— *Desain Thinking, Prodi Pilihanku, Minat, Bakat*

Abstract

The results of a survey conducted by the Indonesian Career Center Network (ICCN) in 2017 showed that 87% of Indonesia's students stated that the field of study they chose did not match their interests. Based on the results of this survey, as well as the observations and findings emerging from the research environment, it is a motivation for researchers to develop applications of interest and talent tests. The design thinking method applied consists of five stages, namely, *emphasize*, *define*, *imagine*, *prototype*, and *test*, and has produced a minimum viable product (MVP) called Prodi P. The resulting MVP has three main features are interest and talent tests, product information, and consultation. The test results of the MVP are carried out in two ways: *alpha testing* and *beta testing*. The results of *alpha testing* indicated that 100% of the application features met the requirements, while *beta testing* stated that the application was attractive and provided positive information, and 91.6% of visitors declared that the provided test tools were relevant to the characteristics of the computer science program. In conclusion, the app has been running according to the user's expectations.

Keywords— *Desain Thinking, Prodi Pilihanku, Interest, Talent*

1. PENDAHULUAN

Minat merupakan serangkaian proses psikologis yang erat hubungannya dengan pemikiran dan perasaan seseorang terhadap suatu objek [1]. Pemahaman dan perhatian yang lebih mendalam terhadap objek tersebut dapat menciptakan semangat, ketertarikan, dan rasa senang. Dengan kata lain, minat melibatkan ketertarikan yang muncul tanpa adanya unsur pemaksaan. Ini berbeda dengan bakat, yang merujuk pada sifat atau potensi bawaan yang dimiliki seseorang sejak lahir [2]. Beberapa situasi menunjukkan bahwa bakat perlu diasah, karena memiliki bakat dapat memungkinkan seseorang untuk lebih cepat memahami pelajaran dibandingkan dengan teman sebaya mereka.

Berdasarkan teori yang telah dikemukakan, anak yang memiliki minat dan bakat dalam suatu bidang akan memiliki motivasi belajar yang tinggi pula [3]. Namun hasil survey yang dilakukan oleh *Indonesian Career Center Network (ICCN)* ditahun 2017, 87% mahasiswa Indonesia mengemukakan bahwa bidang studi yang diambil tidak sesuai dengan minatnya [4]. Namun walaupun bidang studi yang tidak sesuai, mahasiswa di Indonesia cenderung tetap menyelesaikan studinya [5].

Keanekaragaman program studi yang tersedia, termasuk Informatika, Sistem Informasi, Teknik Komputer, dan Teknologi Informasi, antara lain, membuat ilmu komputer menjadi salah satu bidang yang sangat diminati oleh calon mahasiswa saat ini. Di Sumatera Selatan, khususnya di Kota Palembang, ada lebih dari sepuluh Perguruan Tinggi yang menawarkan Program Studi Ilmu Komputer. Beberapa di antaranya adalah Universitas Sriwijaya, Politeknik Negeri Sriwijaya, UIN Raden Fatah Palembang, Intitut Teknologi dan Bisnis Palcomtech, Universitas MDP, Universitas Indo Global Mandiri, Universitas Bina Darma, Universitas Sjahyakti, Universitas Muhammadiyah Palembang, Universitas Katolik Musi Charitas, dan lainnya. Dengan banyaknya program studi yang berbeda dan perguruan tinggi ilmu komputer, calon mahasiswa tentunya khawatir dalam memilih program studi mereka.

Penelitian ini bertujuan menghasilkan *prototype* aplikasi pengujian minat dan bakat “Prodi Pilihanku” untuk mengarahkan minat dan bakat calon mahasiswa agar tidak salah memilih prodi di Bidang Komputer dan Informatika. Penelitian ini juga menerapkan *Minimum Viable Product (MVP)* guna menghasilkan aplikasi tes minat bakat yang dapat diterima oleh masyarakat [6].

Penelitian terdahulu yang terkait dengan pembuatan aplikasi dengan *Design Thinking* dalam membangun aplikasi adalah penelitian dari Mas, dkk. Dimana Mas, dkk melakukan perancangan antarmuka *website e-commerce* UMKM Pertenunan Pelangi dengan menekankan perspektif pengguna dengan melakukan pengujian *task scenario* sebanyak 12 buah. Hasil yang dilakukan terhadap lima pengguna, sebanyak tiga pengguna dapat menyelesaikan semua *task scenario* dan dua pengguna hanya mampu menyelesaikan 11 *task scenario* [7].

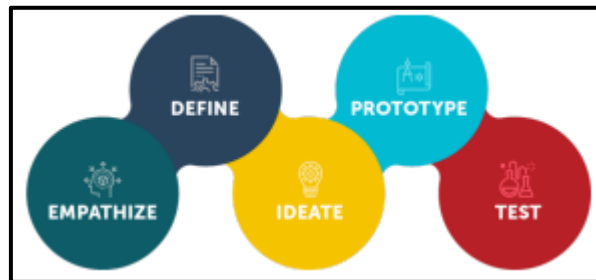
Selanjutnya penelitian dari Putra, dkk. Dimana Putra, dkk menerapkan Metode *Design Thinking* dalam membangun *prototype* desain aplikasi Hijab E-Commerce: CV REN. Penerapan metode *Prototype* dan *Design Thinking* membuat pengembangan aplikasi dilakukan lebih cepat dimana *Prototype* membuat pengerjaan lebih fleksibel dan *Design Thinking* yang merupakan yang terpusat kepada pengguna membuat aplikasi yang dibangun berdasarkan perspektif pengguna lebih dalam [8].

Penelitian dari Kurniawan, dkk. Dimana Kurniawan, dkk menerapkan metode *Design Thinking* dalam merancang tampilan Aplikasi *Supplier* Sayur “VeGo”. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah belum tersedianya *supplier* sayur melalui media *online*. Untuk memecahkan permasalahan tersebut Kurniawan, dkk merancang aplikasi VeGo dengan metode *Design Thinking*. Hasilnya 60,9% responden tertarik dengan tampilan aplikasi Vego dan 69,6% menyatakan aplikasi VeGo mudah untuk digunakan [9].

Berdasarkan rujukan penelitian terdahulu dimana metode *Design Thinking* merupakan sebuah metode yang merujuk pada perspektif pengguna yang sesuai dengan tujuan pengembangan aplikasi Prodi Pilihanku yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan pasar.

2. METODE PENELITIAN

Prodi Pilihanku dikembangkan dengan metode *Design Thinking*. *Design Thinking* memiliki lima fase, yaitu 1) *Empathize*, 2) *Define*, 3) *Ideate*, 4) *Prototype*, dan 5) *Test* [10]. *Design Thinking* memperhatikan pengalaman pengguna. *Design Thinking* adalah teknik yang digunakan untuk menemukan solusi yang paling efisien untuk memecahkan masalah yang kompleks. Gambar 1 menunjukkan tahapan metode *Design Thinking*:



Gambar 1. Metode *Desain Thinking*
Sumber: [11]

2.1. *Empathize (Empati)*

Merupakan proses awal sekaligus proses inti dari penelitian yang dilakukan karena penelitian harus merujuk pada permasalahan yang dialami oleh pengguna [12]. Tahapan pertama ini peneliti berupaya memahami permasalahan yang dialami oleh pengguna melalui market riset melalui *google form* dan wawancara. Target pengguna adalah lulusan Sekolah yang akan melanjutkan ke Perguruan Tinggi sebanyak 104 orang.

2.2. *Define (Penetapan)*

Merupakan tahapan selanjutnya merupakan menganalisis dan memahami hasil dari proses *empathize* sebelumnya. *Define* bertujuan menentukan *point of view* dari permasalahan. Hasil *define* kemudian dikelompokkan menggunakan Aplikasi Miro, dimana anggota tim dapat berkolaborasi, menambahkan konten, membuat peta dan diagram secara Visual [13] yang selanjutnya menetapkan *user persona*. *User persona* merupakan perwakilan secara fisik dari target yang ideal dari pengguna produk [14].

2.3. *Ideate (Ide)*

Setelah melakukan tahapan *define*, dimana tahapan ini menghasilkan ide atau sketsa dari setiap permasalahan yang menjadi acuan guna membuat desain [15]. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Crazy 8's*. *Crazy 8's* menuntut semua anggota peneliti ini menuangkan ide solusi yang terpikir dan dituangkan dalam bentuk gambar. Selanjutnya setiap tim peneliti memaparkan ide solusi yang kemudian dipilih berdasarkan voting solusi terbaik yang selanjutnya diimplementasikan pada tahap *prototype*.

2.4. *Prototype (Prototipe)*

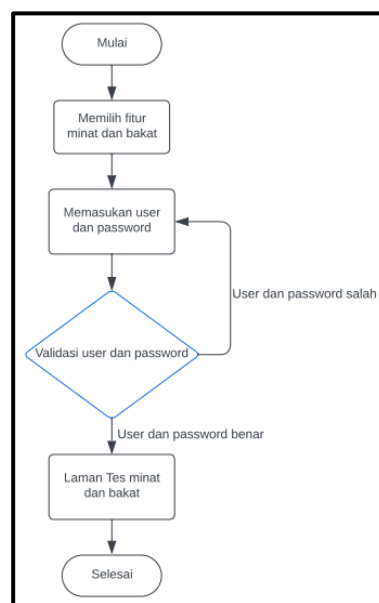
Tahapan berikutnya adalah menungkan ide solusi yang dikerjakan sebelumnya menjadi sebuah *prototype*. *Prototype* dibangun menggunakan *framework laravel* dengan *Database Management System (DBMS) MySQL*. Perlu diingat *prototype* bukanlah bentuk akhir dari Prodi Pilihanku, melainkan versi awal dari Prodi Pilihanku yang dalam hal ini tim peneliti menyatakan ini sebagai MVP yang selanjutnya akan dilakukan pengujian [16].

2.5. Test (Pengujian)

Tahap pengujian MVP dalam penelitian ini dilakuakn dengan *Alpha testing* dan *Beta testing*. *Alpha testing* bertujuan memastikan aplikasi berjalan lancar tanpa gangguan *error* atau *bugs*, dalam hal ini peneliti melakukan pengujian *Black-box* [17][18]. Pengujian *Black-box* dilakukan terhadap empat fitur yakni: Form Login, Form Registrasi, Minat dan Bakat, dan dua fitur utama (Informasi Prodi dan Konsultasi). Alur pengujian digambarkan dalam bentuk flowchart terhadap masing-masing fitur, sebagai berikut:

- *Form Login*

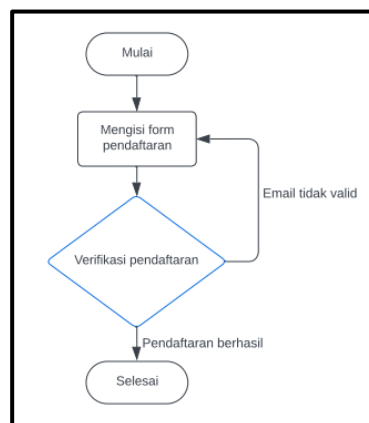
Form ini digunakan bagi pengguna yang akan menggunakan fitur Minat dan Bakat, dimana pengguna diharuskan untuk mengisi user (*e-mail*) dan *password* yang sebelumnya didaftarkan. Namun jika pengguna belum memiliki akun akan diarahkan ke *Form Registrasi*. Adapun *flowchart* pengujian ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. *Flowchart* pengujian *Form login*

- *Form Registrasi*

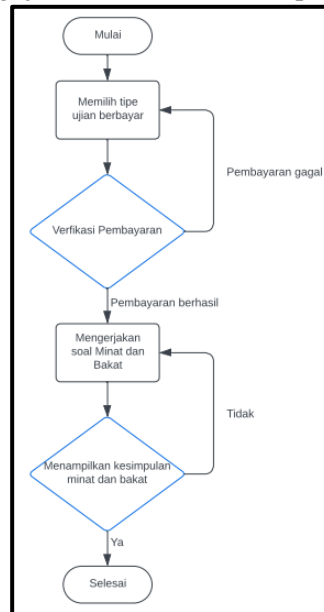
Form ini digunakan bagi pengguna yang belum memiliki akun pada ProdiPilihanku, dengan alur pengujian yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. *Flowchart* pengujian *Form Registrasi*

- Minat dan Bakat

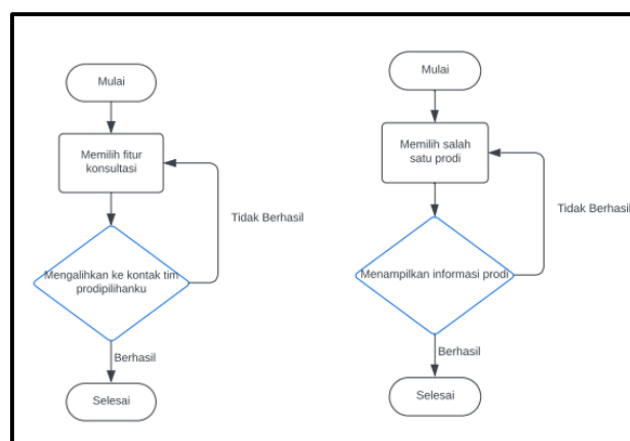
Fitur minat dan bakat ditujukan bagi pengguna yang ingin mengetahui minat dan bakat terhadap prodi ilmu komputer tertentu yang sesuai dengan jenjang pendidikan yang dipilih. Adapun pada menu terdapat dua menu pilihan yakni coba gratis dan membayar, hasil akhir fitur ini adalah memberikan rekomendasi prodi yang tepat berdasarkan hasil tes minat dan bakat. Alur pengujian minat dan bakat diperlihatkan pada gambar 4.



Gambar 4. Flowchart pengujian Fitur Minat dan Bakat

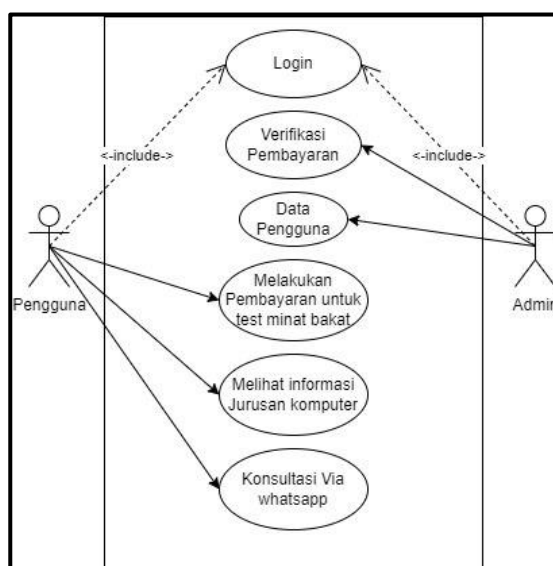
- Fitur Informasi Prodi dan Konsultasi

Fitur Informasi Prodi bertujuan untuk memberikan informasi program studi ilmu komputer yang ada di Perguruan Tinggi di Kota Palembang. Fitur konsultasi ditujukan bagi pengguna yang ingin berkonsultasi dengan tim prodi pilihanku terkait program studi ilmu komputer. Alur pengujian Fitur ini ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Flowchart pengujian Fitur Informasi Prodi dan Konsultasi

Selanjutnya *Beta testing* bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna terkait kinerja, kehandalan, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Gambar 6 Menunjukkan *Usecase* dari penggunaan aplikasi ProdiPilihanku.



Gambar 6. Usecase Prodipilihanku

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengembangan aplikasi Prodi Pilihanku dengan menerapkan metode *Design Thinking* dengan kelima tahapannya diuraikan sebagai berikut:

3.1. *Emphatize (Empati)*

Tahap pertama dalam penelitian ini, dimana peneliti mendapatkan data melalui *google form* dan wawancara dengan *expert* yang kesemuanya berjumlah 104 orang. Dari tahapan pertama ini didapatkan kesimpulan dari hasil wawancara yakni:

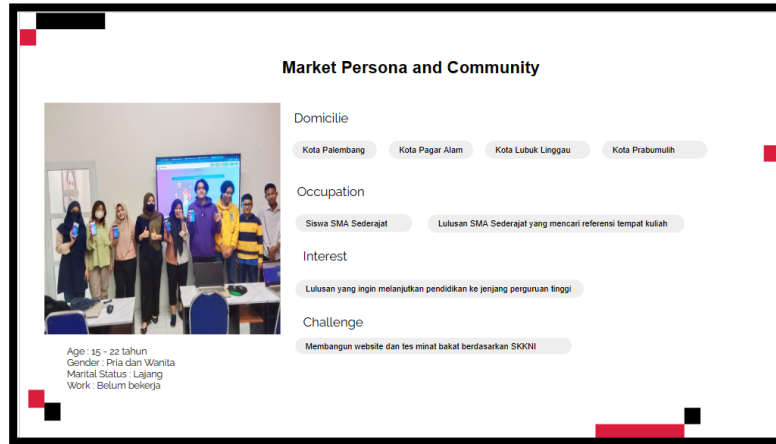
- 70,2% responden kesulitan mencari prodi komputer yang sesuai dengan potensi minat dan bakat yang dimiliki.
- 51,9% responden menyatakan memilih prodi ilmu komputer berdasarkan peluang yang paling mudah untuk dijalani.
- 71,1% menginginkan adanya sebuah aplikasi/*website* yang dapat memberikan gambaran prodi ilmu komputer.

3.2. *Define (Penetapan)*

Tahap selanjutnya tim peneliti menentukan *point of view* yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini yang dituangkan dalam aplikasi Miro. Berdasarkan hasil *voting* yang dilakukan oleh tim peneliti didapatlah tiga fitur yang dikembangkan pada aplikasi Prodi Pilihanku:

- **Fitur Tes Minat dan Bakat**
Fitur ini Berupa tes minat dan bakat yang terdiri dari tiga pilihan yang dapat diikuti calon mahasiswa yakni program sarjana, program diploma empat dan diploma tiga sesuai dengan Program studi yang ada di Kota Palembang.
- **Fitur Informasi Prodi**
Fitur ini berupa informasi Perguruan Tinggi dan Program Studi Ilmu Komputer yang ada di Kota Palembang. Pada menu ini pengunjung juga dapat langsung mengunjungi Program Studi yang dituju melalui tautan yang disediakan Prodi Pilihanku.
- **Konsultasi Prodi**
Fitur ini berupa konsultasi yang dapat dilakukan oleh pengunjung untuk berkonsultasi dengan tim Prodi Pilihanku terkait pilihan prodi dalam Ilmu Komputer dan Informatika.

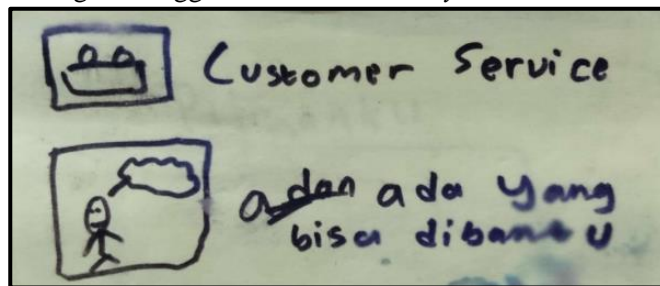
Kemudian peneliti *User persona* dari pengguna aplikasi Prodi Pilihanku dapat dilihat pada gambar 7:



Gambar 7. *User Persona* Prodi Pilihanku

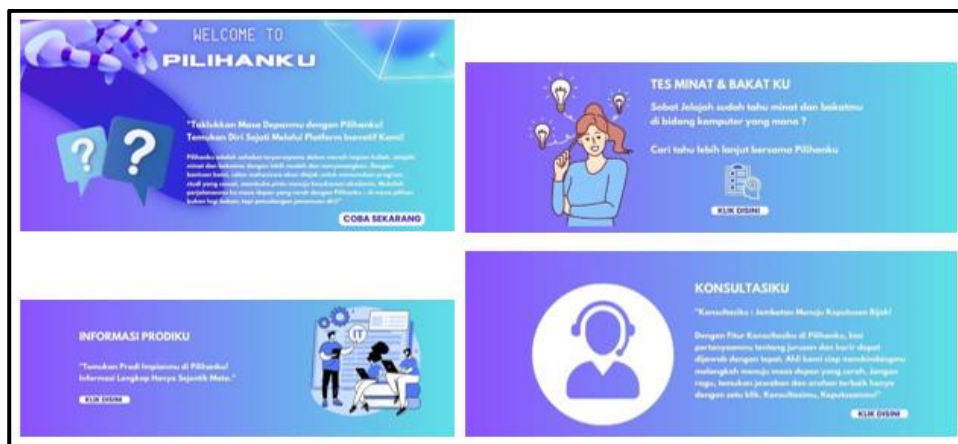
3.3. Ideate (Ide)

Setelah menentukan Fitur-fitur yang telah didapatkan pada fase *Define*, dituangkan dalam bentuk sketsa perancangan menggunakan metode *Crazy 8's*.



Gambar 8. Penerapan metode *Crazy 8's*

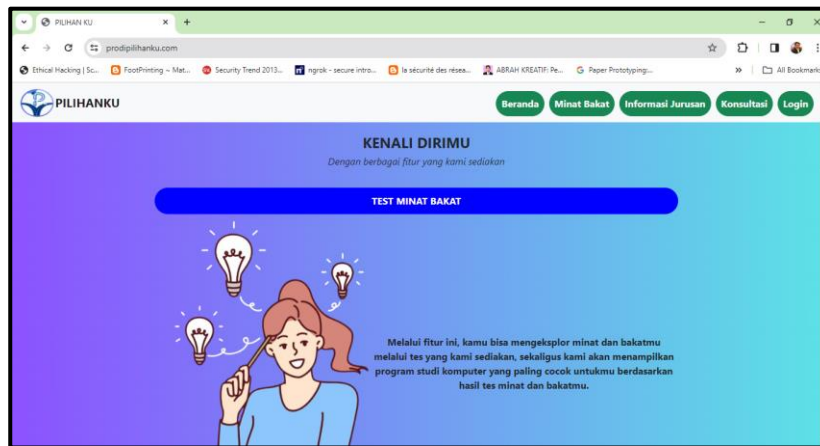
Contoh penerapannya dapat dilihat pada gambar 8. Sketsa yang dimuat kemudian dikembangkan dan diterapkan secara digital menggunakan aplikasi canva yang ditunjukkan pada gambar 9. Serta memilih metode Fuzzy Tsukamoto sebagai metode perhitungan dalam menentukan minat dan bakat pengunjung.



Gambar 9. Desain Aplikasi Prodi Pilihanku

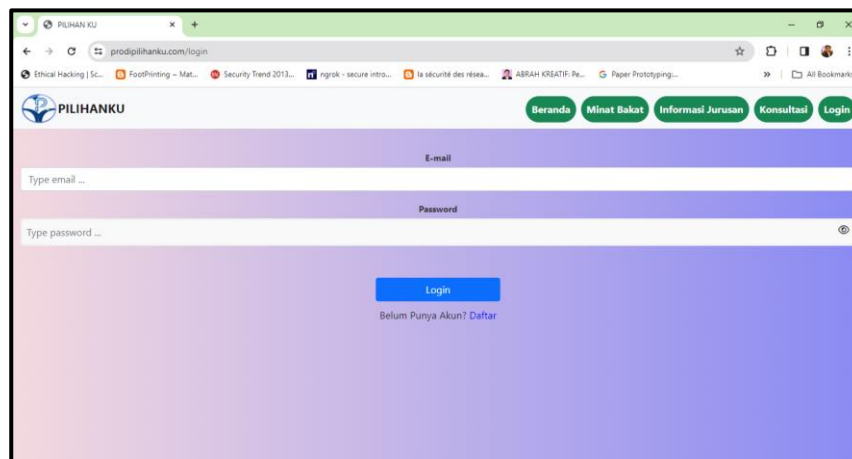
3.4. *Prototype (Prototipe)*

Setelah menunangkan desain aplikasi pada fase *ideate* sebelumnya, kemudian peneliti menuangkan ide solusi dalam bentuk *Prototype* menggunakan *framework laravel* dengan *Database MySQL*, dengan tampilan awal aplikasi Prodi Pilihanku yang dituangkan pada gambar empat sekaligus dapat diakses melalui laman <https://prodipilihanku.com/>.

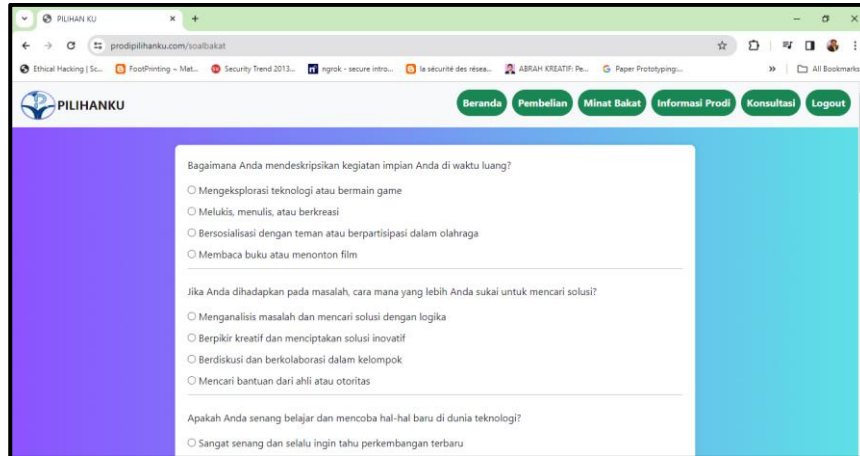


Gambar 10. Tampilan utama Prodi Pilihanku

Selanjutnya jika memilih menu *Minat Bakat*, maka akan muncul laman login. Pengguna yang telah memiliki dapat masuk melalui *user* dan *password* yang telah didaftarkan, jika belum dapat melakukan proses pendaftaran terlebih dahulu. Gambar 11 menunjukkan laman *login* Prodi Pilihanku. Setelah menyelesaikan proses pendaftaran pengguna dapat memilih jenjang pendidikan yang ingin dipilih kemudaha muncul soal untuk menunjukkan prodi ilmu komputer yang sesuai dengan minat dan bakat pengunjung yang ditunjukkan pada gambar 12.

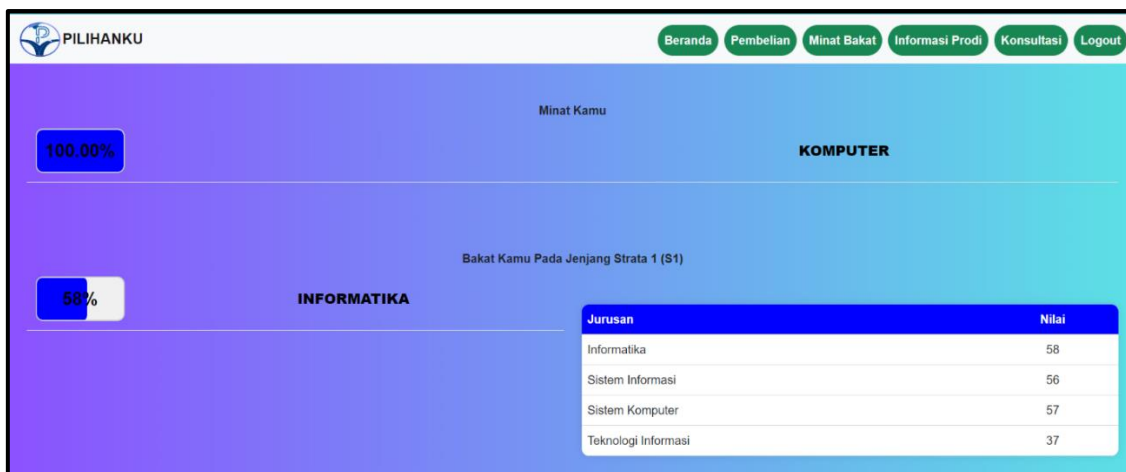


Gambar 11. Laman *login* prodi pilihanku



Gambar 12. Tampilan soal tes pada aplikasi Prodi PilihanKu

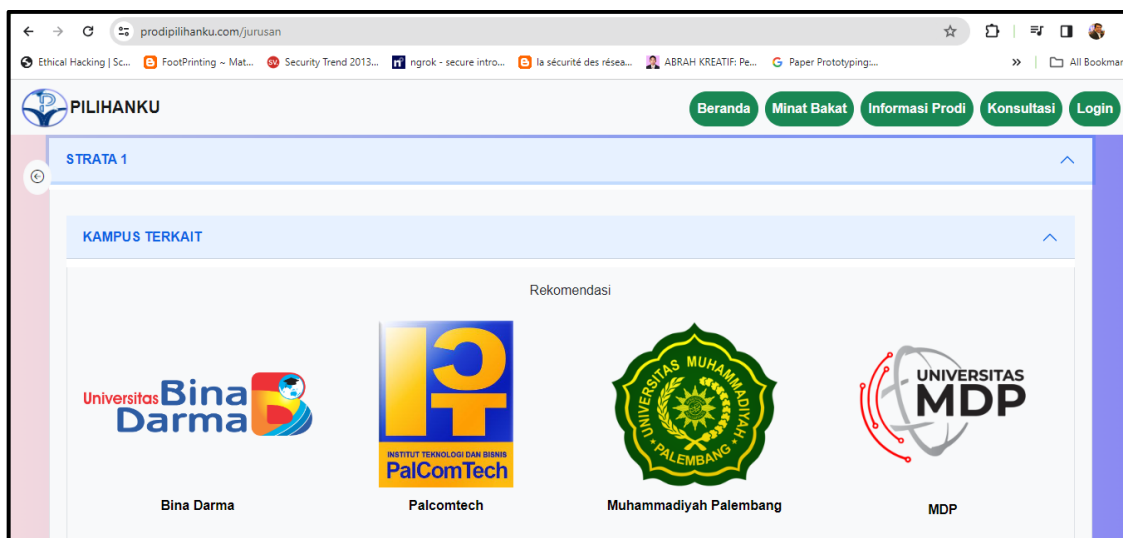
Setelah menyelesaikan pengisian soal tes minat dan bakat maka akan muncul hasil rekomendasi program studi ilmu komputer yang sesuai untuk pengguna yang diperlihatkan gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Hasil Tes Minat dan Bakat

Pada laman ini pengguna dapat melihat hasil tes minat dan bakat yang dilakukan, dimana hasilnya pengguna memiliki minat 100% di bidang ilmu komputer dengan bakat yang cenderung ke arah program studi informatika sebesar 58%.

Selain menu Minat dan bakat, terdapat dua menu lagi yakni Informasi Program Studi Ilmu Komputer bersama Perguruan Tinggi penyelenggarannya di Kota Palembang yang diperlihatkan gambar 14. Sedangkan menu Konsultasi yang langsung diarahkan ke platform What'sApp tim prodi pilihanku.



Gambar 14. Tampilan menu Informasi Prodi

3.5. Test (Pengujian)

Tahap selanjutnya setelah *prototype* selesai dibangun adalah melakukan pengujian terhadap aplikasi Prodi PiliHanku. Pada penelitian ini dilakukan dua pengujian, yakni *alpha testing* dan *beta testing* dengan hasil sebagai berikut:

- *Alpha Testing*

Alpha testing bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur pada aplikasi Prodi PiliHanku berjalan lancar dan tidak terdapat bugs ketika dijalankan. Metode yang digunakan adalah *Black-box testing* dengan hasil 100% fitur aplikasi prodi pilihanku berjalan sesuai dengan harapan. Hasil pengujian dapat diakses melalui laman berikut ini: <https://s.id/23Vlh>

- *Beta Testing*

Setelah melakukan *alpha testing*, selanjutnya adalah melakukan pengujian yang bersifat eksternal untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna yang merupakan tujuan dari *beta testing*. Pengguna terlebih dahulu menggunakan aplikasi prodi pilihanku yang selanjutnya diminta mengisi form sebagai umpan balik, dengan hasil pengujian sebagai berikut:

- Pengunjung menyatakan tampilan awal aplikasi menarik namun masih diperlukan penambahan elemen dekoratif dan ilustrasi yang sesuai pada aplikasi.
- Informasi yang diberikan pada aplikasi telah positif, dimana informasi prodi yang diberikan telah memberikan gambaran terhadap pengunjung.
- 91,6% pengunjung menyatakan alat tes yang disediakan relevan sesuai dengan karakteristik prodi ilmu komputer.

4. KESIMPULAN

Prodi Pilihanku yang dibangun menggunakan metode *Desain Thinking* dengan lima fase yakni *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Menghasilkan tiga fitur utama Tes Minat dan Bakat, Informasi Prodi, dan Konsultasi. Hasil Pengujian terhadap MVP yang dilakukan dengan dua cara yakni *alpha testing* dan *beta testing* yang dilakukan menunjukkan hasil yang baik. *Alpa testing* menghasilkan 100% fitur pada aplikasi berjalan sesuai dengan harapan, dan *Beta Testing* menyatakan aplikasi menarik, informasi yang diberikan telah positif, dan 91,6% pengunjung menyatakan alat tes yang disediakan relevan sesuai dengan karakteristik prodi ilmu komputer yang kesimpulannya aplikasi telah berjalan sesuai dengan harapan pengguna.

5. SARAN

Saran yang dapat diberikan guna pengembangan aplikasi Prodi Pilihanku dalam penelitian ini adalah perlunya dilakukan riset mendalam terkait antar muka dari Prodi Pilihanku. Selanjutnya diperlukan penambahan elemen dekoratif dan ilustrasi yang sesuai dengan aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech, Telkom Witel Palembang, dan Komunitas 1000 *Startup Digital* yang telah memfasilitasi kegiatan Hack4ID III Tahun 2023 yang membuat lahir ide untuk membangun start up Tes Minat dan Bakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Parnawi, *Psikologi belajar*. Deepublish, 2019.
- [2] W. D. Utami, S. B. Rahma, and I. A. Anggraini, "Analisis Minat dan Bakat Peserta didik terhadap Pembelajaran," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Dasar*, vol. 7, no. 1, pp. 23–28, 2020.
- [3] Y. Aprizal, R. I. Zainal, and A. Afriyudi, "Perbandingan Metode *Backpropagation* dan *Learning Vector Quantization (LVQ)* Dalam Menggali Potensi Mahasiswa Baru di STMIK PalComTech," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 18, no. 2, pp. 294–301, 2019, doi: 10.30812/matrik.v18i2.387.
- [4] N. A. B. Sholeh and Sayatman, "Perancangan *Video Motion Graphic* Pengenalan Jurusan Kampus untuk Calon Mahasiswa," vol. 9, no. 2, pp. 123–128, 2020.
- [5] A. Nurhartanto and T. D. Wengrum, "ANDASIH Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat 33 Edukasi Pemilihan Jurusan Kuliah Melalui Metode Pemetaan Bakat (Adhi Nurhartanto dkk)," *ANDASIH J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 33–39, 2021.
- [6] Pahrurozi, K. A. Latif, T. T. Sujaka, and Y. H. Pratama, "Perancangan sistem informasi *e-flight ticket* menggunakan metode *scrum*," *J. Millenial Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 81–90, 2023.
- [7] A. Putu, Y. M. Mas, P. Andi Reza, and M. A.-Z. Hanifah, "Perancangan Antarmuka *Website E-commerce* UMKM Pertenunan Pelangi Dengan Metode *Design Thinking*," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 4, pp. 453–466, 2023.
- [8] R. Putra, A. Oki Pebiansyah, L. Rommy Sulaeman, and D. Utama, "Application Of *Design Thinking And Prototype Methods In The Design Of Mobile-Based Hijab E-Commerce Applications: Cv REN*," *J. Ekon.*, vol. 12, no. 03, p. 2023, 2023.
- [9] F. Kurniawan *et al.*, "Penerapan *Design Thinking* Pada Perancangan *User Interface* Aplikasi *Supplier Sayur*," *Mdp Student Conf. 2022*, pp. 284–289, 2022.
- [10] I. P. Sari, A. H. Kartina, A. M. Pratiwi, F. Oktariana, M. F. Nasrulloh, and S. A. Zain, "Implementasi Metode Pendekatan *Design Thinking* dalam Pembuatan Aplikasi Happy Cl," *Edsence J. Pendidik. Multimed.*, vol. 2, no. 1, pp. 45–55, 2020.

- [11] C. S. Surachman, M. R. Andriyanto, C. Rahmawati, and P. Sukmasetya, "Implementasi Metode *Design Thinking* Pada Perancangan *UI/UX Design* Aplikasi Dagang.in," *TeIka*, vol. 12, no. 02, pp. 157–169, 2022, doi: 10.36342/teika.v12i02.2922.
- [12] E. Susanti, E. Fatkhiyah, and E. Efendi, "Pengembangan *Ui/Ux* Pada Aplikasi M-Voting Menggunakan Metode *Design Thinking*," *Simp. Nas. RAPI XVIII FT UMS*, pp. 364–370, 2019.
- [13] R. Khair Allah, "The Use of *Miro* in Teaching Practice," *Exch. Interdiscip. Res. J.*, vol. 10, no. 3, pp. 77–91, 2023, doi: 10.31273/eirj.v10i3.1277.
- [14] R. F. A. Aziza, "Analisis Kebutuhan Pengguna Aplikasi Menggunakan *User Persona* Dan *User Journey*," *Inf. Syst. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 6–10, 2021, doi: 10.24076/infosjournal.2020v3i2.420.
- [15] I. Renanda, D. Putra, and D. R. Indah, "Perancangan *UI/UX* Pada *E-Rapor* Sekolah Berbasis," vol. 2, pp. 775–786.
- [16] I. F. Rahman, "Sistem Informasi *Freelance Marketplace* Berbasis WEB," *JUPITER (Jurnal Penelit. Ilmu dan Tek. ...)*, pp. 227–237, 2022.
- [17] E. H. Yarza Aprizal, "Implementasi Metode *Waterfall* dalam Merancang Sistem Digitalisasi Ruang Baca," pp. 1191–1203.
- [18] A. Rini and H. Aprianto, "Geographic Information System of Health Service Place in Palembang," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, vol. 1167, no. 1: IOP Publishing, p. 012065.