

Contents list available at www.jurnal.unimed.ac.id

CESS
(Journal of Computing Engineering, System and Science)

journal homepage: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess>



**Perancangan Antarmuka Aplikasi Pencari Kerja dan Permodalan
Menggunakan Metode Design Thinking Untuk Mengoptimalkan Bonus
Demografi**

**Designing the Job Seeker and Capital Application interface using Design
Thinking Methods to Optimize Demographic Bonuses**

Memet Sanjaya^{1*}, Rizaldi Putra², Deni Utama³, Eria⁴

^{1,2,3,4}Politeknik Takumi

Jl. Raya Kodam, RT.004/RW.002, Serang, Kab. Bekasi, Jawa Barat 17530, Indonesia

email: ¹memet.msa@takumi.ac.id, ²rizaldi.rip@takumi.ac.id, ³deni.utama@takumi.ac.id,

⁴riaesther111@gmail.com

ABSTRAK

Bonus demografi yang akan dihadapi Indonesia pada periode 2025-2035 adalah peluang strategis untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Kunci utamanya adalah memanfaatkan usia produktif dengan pekerjaan dan penghasilan yang layak. Jika banyak usia produktif yang menganggur dan jumlah wirausaha tidak ditingkatkan, negara akan terbebani. Keterlibatan pemerintah dan swasta masih dianggap kurang optimal, terlihat dari adanya 7,2 juta pengangguran pada tahun 2024 di Indonesia. Upaya menurunkan pengangguran bukan hanya dengan membuka lebih banyak lowongan pekerjaan, tetapi juga dengan meningkatkan jumlah wirausaha. Selain itu, penting untuk memfasilitasi hubungan antara pengusaha dan investor serta meningkatkan akses terhadap modal. Pengusaha sering menghadapi kendala keterbatasan modal dan kurangnya informasi yang dapat dipercaya bagi investor. Perancangan aplikasi yang mengintegrasikan portal pekerjaan dengan platform pemodal, memudahkan pencari kerja, pengusaha, dan investor menemukan peluang yang sesuai. Penelitian ini hanya fokus pada desain antarmuka aplikasi yang dirancang dengan metode *desain thinking*. Dengan fitur intuitif dan interaktif, desain antarmuka aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi utuh yang mampu menurunkan tingkat pengangguran, menciptakan wirausaha baru, dan memaksimalkan manfaat bonus demografi, sehingga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: Antarmuka; Aplikasi; Pengangguran; Design Thinking; Pengusaha; Investor

*Penulis Korespondensi:

email: memet.msa@takumi.ac.id

ABSTRACT

The demographic bonus that Indonesia will face from 2025-2035 presents a strategic opportunity to boost economic growth. The key is to utilize the productive age group with decent jobs and income. If many in this group remain unemployed and the number of entrepreneurs does not increase, the country will be burdened. Government and private sector involvement are still suboptimal, as evidenced by the 7.2 million unemployed in Indonesia in 2024. Efforts to reduce unemployment require not only creating more job vacancies but also increasing the number of entrepreneurs. Additionally, it is crucial to facilitate connections between entrepreneurs and investors and improve access to capital. Entrepreneurs often face challenges such as limited capital and a lack of reliable information for investors. The application is designed to integrate a job portal with a funding platform, making it easier for job seekers, entrepreneurs, and investors to find suitable opportunities. This research focuses solely on the application interface design, developed using the design thinking method. With intuitive and interactive features, the interface design can be developed into a comprehensive application capable of reducing unemployment, creating new entrepreneurs, and maximizing the benefits of the demographic bonus, thereby contributing to sustainable economic growth in Indonesia.

Keywords: *Interface; Application; Unemployment; Design Thinking; Entrepreneurs; Investors*

1. PENDAHULUAN

Bonus demografi adalah ketika jumlah orang di usia produktif (15-64 tahun) lebih banyak daripada orang di usia tidak produktif (di bawah 15 tahun atau 65 tahun). Negara-negara seperti Korea Selatan, Jepang, dan Singapura telah mengalami fenomena ini, yang hanya terjadi sekali dalam sejarah mereka. Jika didukung oleh individu yang berkualitas, bonus demografi dapat mengubah status ekonomi dari negara berkembang menjadi negara maju, yang dapat menguntungkan ekonomi negara.

Parameter	2010	2015	2025	2025	2030	2035
1	2	3	4	5	6	7
Penduduk						
Laki – laki	2409.2	2854.2	2441.6	2874.4	2981.1	3062.6
Perempuan	2456.1	2612.1	2757.2	2883.3	2987.2	3067.8
Total	4865.3	5196.3	5498.8	5757.8	5968.3	6130.4
Laju Pertumbuhan	1.34	1.33	1.14	0.92	0.72	0.54
Komposisi Umur						
0–14	31.1	30.3	29.2	27.5	25.7	24.2
15–64	63.4	64.2	64.6	65.1	65.9	66.4
65 +	5.5	5.5	6.2	7.4	8.4	9.4
Rasio Ketergantungan (%)	57.7	55.6	54.8	53.6	51.7	50.6
Fertilitas/Fertility						
TFR	3.02	2.83	2.65	2.46	2.3	2.15
GRR	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1
NRR	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1
CBR	23.6	21.6	19.8	18.1	16.9	15.9
Jumlah Kelahiran	114.8	112.1	108.7	104.1	100.7	97.6
Mortalitas/Mortality						
e0 Laki – laki/Male	65.7	66.7	67.6	68.2	68.5	68.8
e0 Perempuan/Female	69.6	70.6	71.5	72.0	72.4	72.7
e0 L+P/M+F	67.6	68.6	69.5	70.1	70.4	70.7
IMR Laki – laki	40.5	35.9	32.2	29.9	28.6	27.6
IMR Perempuan	28.5	25.9	23.6	22.1	21.3	20.7
IMRL+P	34.9	31.0	28.0	26.1	25.0	24.2
CDR	8.1	7.6	7.5	7.8	8.3	9.0

Gambar 1. Proyeksi Penduduk Indonesia Tahun 2010 – 2035 BPS Indonesia

Data menunjukkan bahwa pada periode 2025-2035, penduduk usia produktif di Indonesia akan mencapai 70 persen dari total jumlah penduduk, sedangkan penduduk usia nonproduktif hanya 30 persen. Berdasarkan proyeksi, jumlah penduduk usia produktif akan mencapai sekitar 180 juta orang, sementara penduduk usia nonproduktif hanya sekitar 60 juta orang. Rasio ketergantungan yang semakin kecil sejak tahun 2010 hingga 2035 menunjukkan bahwa beban ketergantungan penduduk usia produktif terhadap penduduk nonproduktif semakin rendah. Hal ini menciptakan peluang bagi Indonesia untuk memanfaatkan bonus demografi secara optimal sebelum rasio ketergantungan kembali meningkat setelah tahun 2030 akibat bertambahnya jumlah penduduk lansia. Persiapan yang matang dan strategi yang tepat sangat diperlukan untuk memaksimalkan manfaat dari bonus demografi ini dan menjaga stabilitas ekonomi serta sosial negara[1].

Kegagalan dalam memanfaatkan bonus demografi ini bisa menciptakan angka pengangguran yang signifikan. Berdasarkan Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024, terdapat 7.2 juta pengangguran di Indonesia. Pengangguran dapat menyebabkan berbagai masalah ekonomi dan sosial, karena orang yang mengalami pengangguran harus mengurangi pengeluaran mereka untuk konsumsi, yang dapat berdampak pada total pendapatan lokal. Selain itu, jumlah pengangguran yang tinggi dapat berpotensi meningkatkan tingkat kriminalitas dan masalah sosial lainnya. Karena masalah pengangguran dapat berdampak buruk, peran pemerintah dan swasta sangat penting.

Pemerintah mengambil beberapa kebijakan seperti pemberian skema bantuan untuk program Kartu Prakerja, dan pemberian modal usaha melalui lembaga keuangan PT. PNM. (Laporan Manajemen Pelaksana Program Prakerja, 2023) menyatakan ada 1.2 juta penerima manfaat dari program ini, sejalan dengan laporan tersebut, PT. PNM pada tahun 2023 mendapat lebih dari 9% pertumbuhan jumlah nasabah dengan lebih dari 10% pertumbuhan pinjaman (Permodalan Nasional Madani, 2023) yang sudah diberikan nyatanya belum mampu mengatasi permasalahan ini sepenuhnya. Pertumbuhan ini sejalan dengan ketertarikan para nasabah untuk mengajukan modal usaha dan pembiayaan dikarenakan tidak adanya jaminan kredit yang dibebankan ke nasabah serta proses pencairan yang mudah dengan jatuh tempo yang cukup lama, hal ini membuat meningkatnya resiko kredit macet pada PT. PNM[2].

Pihak swasta sudah menciptakan *platform* atau aplikasi khusus pencari kerja seperti LinkedIn dan JobStreet yang memudahkan pencari kerja menemukan peluang karier sesuai keahlian dan minat. Namun, aplikasi ini juga memiliki kekurangan, seperti LinkedIn yang lamban dalam respons perusahaan dan JobStreet yang hanya memungkinkan *upload* satu CV yang membuat kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan menjadi lebih kecil[3]. Di sisi lain pengusaha terus menghadapi berbagai tantangan dan hambatan dalam bersaing, salah satunya adalah kurangnya lapangan kerja dan modal[4]. Modal menjadi kunci untuk keberlangsungan usaha dan salah satu cara untuk mendapatkan modal ialah mencari investor. Para investor juga menghadapi tantangan dalam mencari usaha dan pengusaha yang prospektif, seperti kurangnya informasi terpercaya dan kendala yang berhubungan dengan geografis[5].

Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak terhadap platform yang dapat menjembatani gap tersebut. Pembuatan aplikasi diusulkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut yang dapat berfungsi sebagai sebuah ekosistem yang lengkap yang tidak hanya menyediakan informasi lowongan pekerjaan, mempertemukan pengusaha dan pemberi modal tapi juga menyediakan alat dan sumber daya untuk membantu semua pihak yang ada didalamnya.

Adanya Tantangan yang dihadapi dalam penelitian ini dalam memanfaatkan potensi untuk meningkatkan kesempatan kerja dan akses permodalan bagi masyarakat. Serta harus adanya perancangan aplikasi pencari kerja dan permodalan dapat menjadi solusi untuk menghubungkan pencari kerja dengan peluang kerja dan menghubungkan pelaku usaha dengan sumber permodalan.

Adapun banyak penelitian sebelumnya yang telah membahas aplikasi pencari kerja dan permodalan secara terpisah, tanpa mengintegrasikan keduanya dalam satu platform. Serta penelitian terdahulu cenderung fokus pada aspek teknis atau algoritma untuk pencocokan pekerjaan dan penilaian kelayakan kredit, tetapi kurang memperhatikan aspek desain antarmuka yang user-friendly dan intuitif. Kemudian sebagian besar penelitian tidak menggunakan pendekatan Design Thinking, yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses desain untuk menghasilkan solusi yang lebih relevan dan efektif.

Berdasarkan poin di atas, penulis merancang antarmuka dari sebuah aplikasi inovatif yang mengintegrasikan platform pekerjaan dengan pemodalannya menjadi satu ekosistem utuh untuk memenuhi kebutuhan para penggunanya. Rancangan antarmuka aplikasi ini dilakukan dengan metode *design thinking* yang berfokus pada kebutuhan dari tiap pengguna. Dengan mengadaptasi fitur intuitif dan interaktif, rancangan antarmuka dari aplikasi ini diharapkan dapat menampung kebutuhan dari semua pengguna untuk kemudian dapat dijadikan acuan dalam pengembangan aplikasi secara utuh demi terwujudnya pemanfaatan bonus demografi dimasa yang akan datang.

2. DASAR/TINJAUAN TEORI

Dalam penelitian ini, berbagai teori dan konsep digunakan untuk mendukung perancangan antarmuka aplikasi pencari kerja dan permodalan.

2.1. Design Thinking

Design thinking menjadi metode yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan mengikuti beberapa tahapan diantaranya yaitu: Tahapan *Empati*, *Define*, *Ideate*, dan *Prototype*. Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan solusi inovatif yang berfokus pada kebutuhan pengguna.

2.2. Bonus Demografi

Penelitian ini mengacu pada konsep bonus demografi yang akan dihadapi Indonesia pada periode 2025-2035. Bonus demografi ini dianggap menjadi peluang yang strategis untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan memanfaatkan usia produktif untuk mendapatkan pekerjaan dan penghasilan yang layak.

Penelitian ini mengusulkan desain aplikasi yang mengintegrasikan portal pekerjaan dengan *platform* permodalan, untuk memudahkan pencari kerja, pengusaha, hingga investor, dalam menemukan peluang yang sesuai. Desain antarmuka aplikasi dirancang agar intuitif dan interaktif, sehingga dapat dikembangkan menjadi aplikasi utuh yang mampu dalam menurunkan tingkat pengangguran dan menciptakan wirausaha baru.

Dalam proses perancangan ini, berbagai teori dan studi terkait menjadi acuan, seperti penggunaan *empathy map* dalam *design thinking*[6] dan efektivitas pembuatan persona pengguna dalam penelitian pelanggan[7].

Dengan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan aplikasi yang efektif untuk mengurangi pengangguran dan meningkatkan wirausaha di Indonesia.

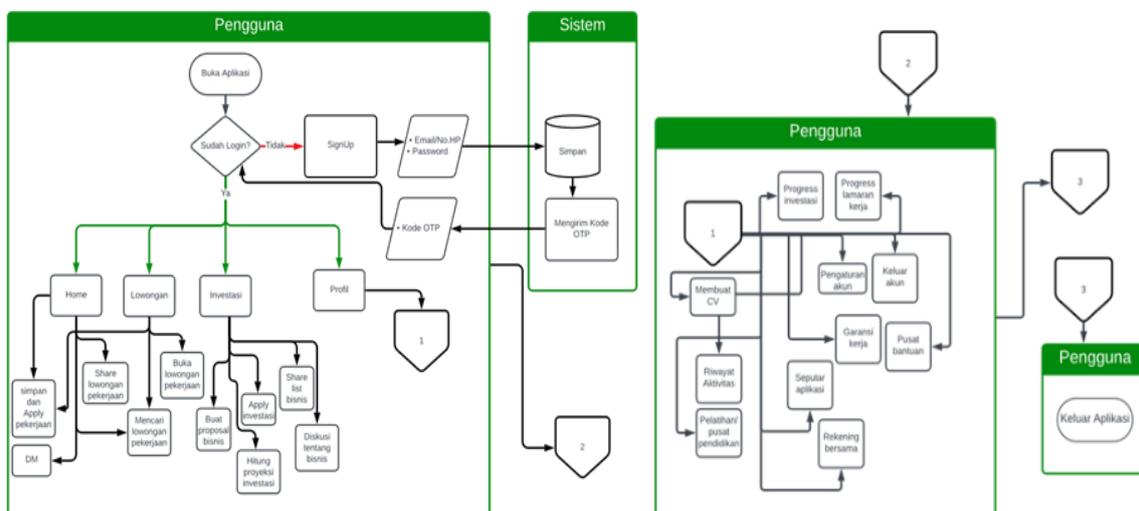
2. METODE

Perancangan antarmuka aplikasi pada penelitian ini menggunakan metode *design thinking* yang mencakup tahapan *Empati*, *Define*, *Ideate* dan *Prototype*. Pemilihan metode ini dianggap paling cocok untuk mengembangkan sebuah solusi inovasi berfokus pada kebutuhan dari tiap pengguna.

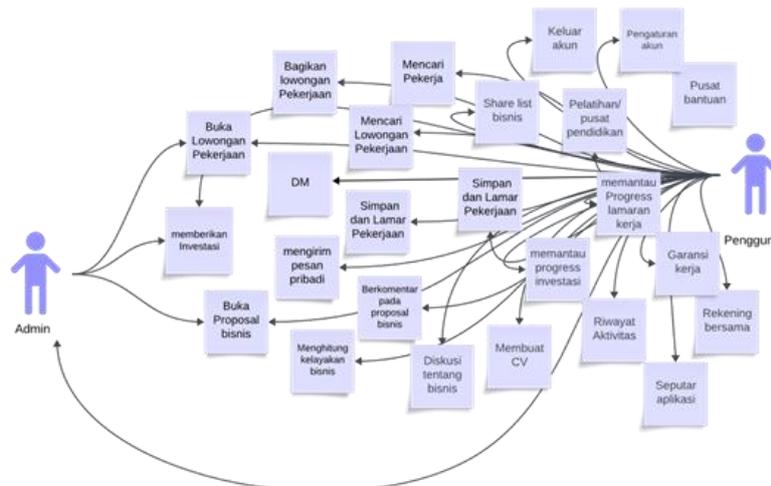
Untuk Memahami pengguna, pada tahap empati dilakukan dengan membuat persona pengguna dan *empathize map*. Pembuatan persona pengguna atau individu sangat bermanfaat untuk efektivitas penelitian pelanggan[7]. Persona pengguna pada penelitian ini akan berfokus pada demografi umur, Jenis kelamin, Pendidikan terakhir/Latar belakang pendidikan, Tempat tinggal, Aplikasi yang pernah digunakan berdasarkan *role, role* (Pencari kerja, Investor atau pengusaha), status pernikahan, dan status pekerjaan saat ini. Sementara *empathize map* adalah pendekatan yang berpusat pada pengguna fokusnya adalah memahami orang lain melalui lensa pengguna memungkinkan pemangku kepentingan untuk memahami seberapa kecil perubahan desain dapat memberikan dampak yang signifikan bagi pengguna[6]. Pertanyaan pada *interview* difokuskan pada beberapa poin yang terdapat pada *empathize map* yang mencakup perasaan, tindakan, pikiran dan perkataan serta kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna[8],[9], [10]. *Interview* dilakukan terhadap 6 orang yang mempunyai latar belakang yang sesuai dengan *role* yang dibutuhkan. 2 orang dari mahasiswa yang mencari kerja, 1 orang dari pengusaha yang ingin menawarkan pekerjaan, 1 orang dari pengusaha yang sedang mencari modal usaha, 2 orang dari orang yang ingin berinvestasi.

Pada tahap *Define*, dan *Ideate*, peneliti mengidentifikasi data yang diperoleh pada tahap sebelumnya setelah melihat hasil wawancara untuk mengetahui apakah keluhan calon pengguna memerlukan solusi. Kemudian, berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengguna, peneliti mengidentifikasi atau mengkategorikan masalah yang telah diidentifikasi untuk menjelaskan inti masalah dan solusi yang ditawarkan[11].

Setelah mendapatkan kebutuhan dan solusi yang ditawarkan pada tahap sebelumnya, tahapan *Prototype* dapat dilakukan selanjutnya dengan membuat diagram alur atau *flowchart* serta diagram *usecase* untuk mengilustrasikan rancangan penggunaan aplikasi untuk kemudian desain antarmukanya dibuat dengan menggunakan aplikasi Adobe XD[12]. *Flowchart* dapat digunakan untuk mempermudah pengguna dalam memahami alur sebuah sistem untuk mempermudah komunikasi antara pengguna dan sistem itu sendiri[13].



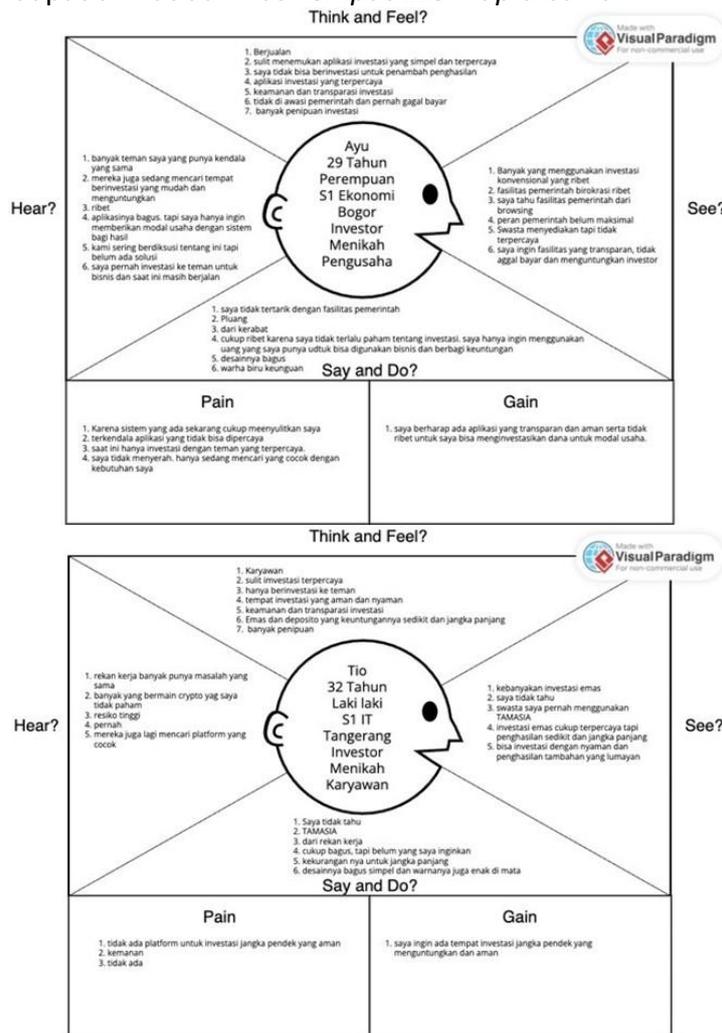
Gambar 2. Flowchart penggunaan aplikasi



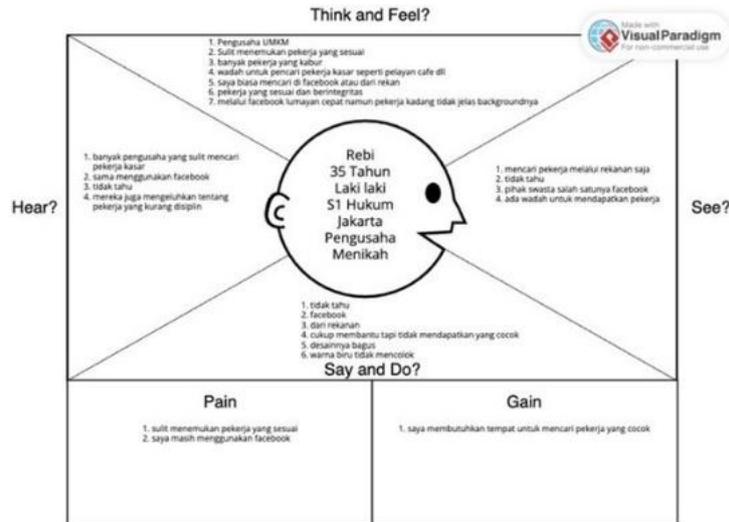
Gambar 3. Diagram usecase

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

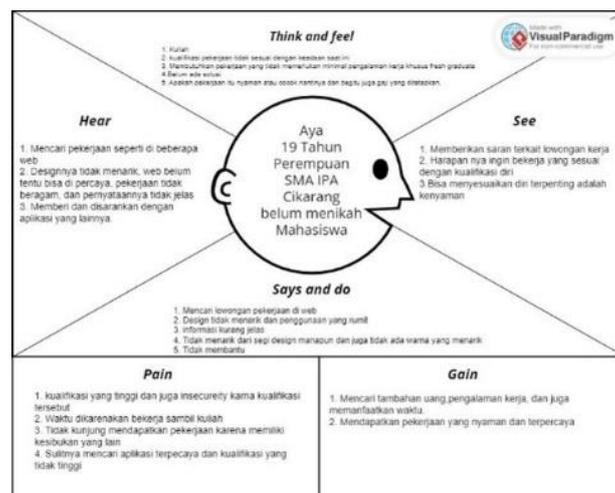
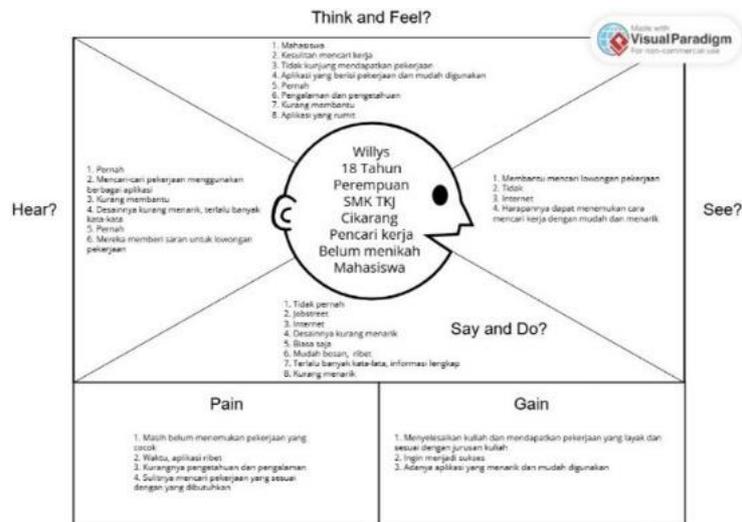
Hasil pada tahapan empati dengan melakukan wawancara pengguna berdasarkan persona pengguna dapat dilihat dari hasil *empathize map* dibawah ini.



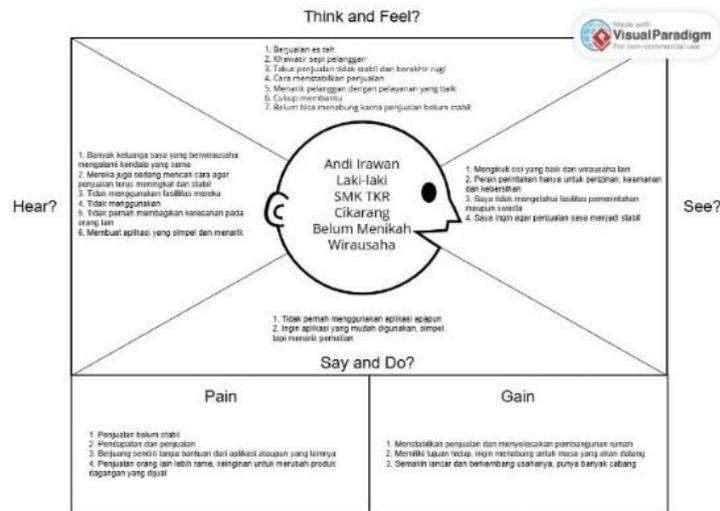
Gambar 4. Empathize map investor



Gambar 5. Empathize Map pemberi kerja



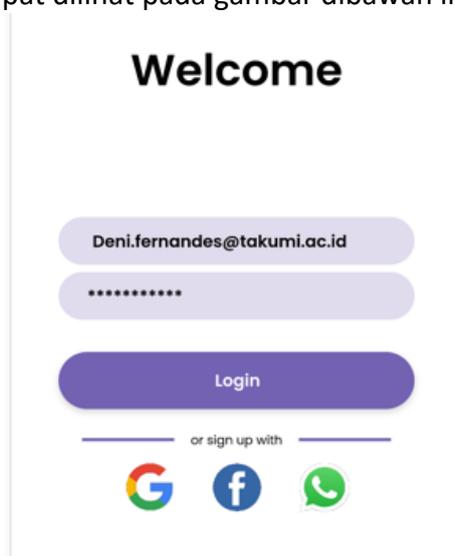
Gambar 6. Empathize Map pencari kerja



Gambar 7. Empathize map pengusaha

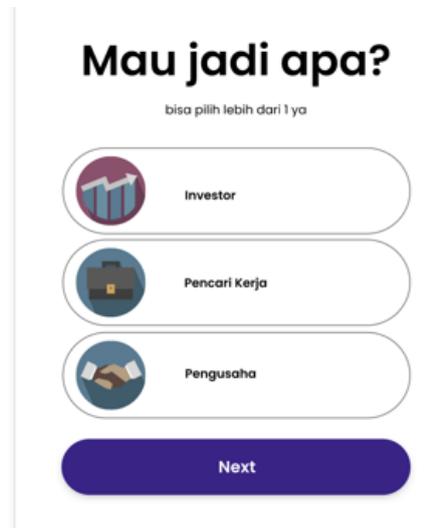
Berdasarkan hasil wawancara, Andi Irawan, seorang wirausaha muda berusia 29 tahun, mengalami kesulitan dalam meningkatkan penjualan dan stabilitas pendapatan usahanya. Dia merasa aplikasi digital yang ada terlalu ribet, mahal, dan memotong pendapatannya, serta khawatir tidak mampu menangani lonjakan pesanan karena kurangnya tenaga kerja. Ayu Eres, mahasiswa 19 tahun, kesulitan menemukan pekerjaan sesuai kualifikasinya karena minim pengalaman dan desain web pencari kerja yang kurang menarik serta rumit. Willy, mahasiswa 18 tahun, mengalami kebingungan dalam mencari pekerjaan yang sesuai dan merasa aplikasi pencari kerja saat ini terlalu rumit dengan kualifikasi yang tinggi. Pengusaha seperti Ayu dan Rebi kesulitan menemukan tenaga kerja yang sesuai melalui *platform* yang ada dan membutuhkan solusi rekrutmen yang efisien dan terintegrasi. Sementara itu, Tio, seorang investor, menghadapi kesulitan menemukan peluang investasi yang aman dan memerlukan *platform* yang transparan dan informatif untuk memantau perkembangan investasinya secara *real-time*.

Setelah memahami kebutuhan para pengguna, penulis merancang antarmuka aplikasinya menggunakan aplikasi Adobe XD. Pembahasan fitur aplikasi pada desain rancangan antarmukanya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 8. Halaman login pengguna

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk masuk ke aplikasi menggunakan akun google, facebook atau nomor whatsapp untuk memudahkan akses pengguna.



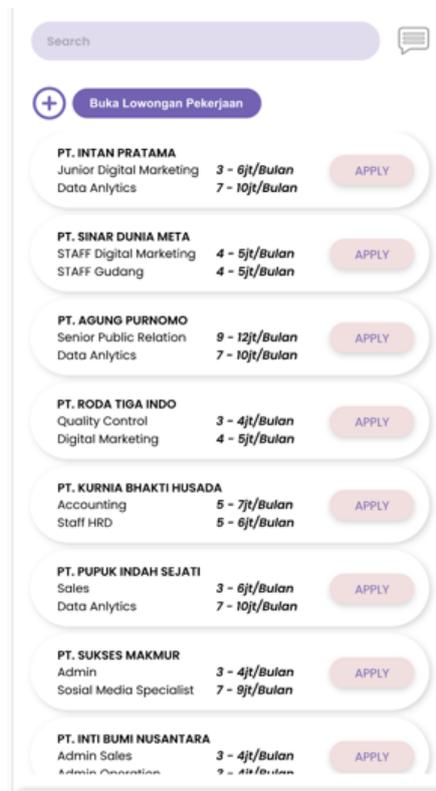
Gambar 9. Halaman *role* pengguna

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk memilih satu atau lebih *role* (investor, pencari kerja, dan pengusaha) pada aplikasi. Dengan begitu, diharapkan algoritma aplikasi akan membantu memprioritaskan kebutuhan pengguna berdasarkan *role* yang sudah dipilih.



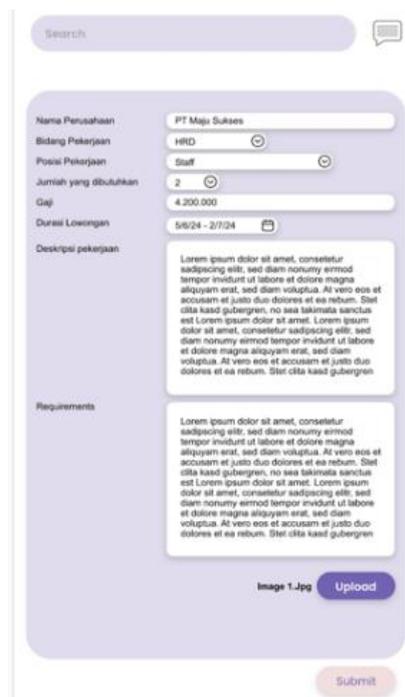
Gambar 10. Halaman awal/beranda

Halaman ini berisi informasi tentang lowongan pekerjaan, proposal bisnis yang ditawarkan dan *update* CV dari berbagai pencari kerja. Dengan begitu, Diharapkan pengguna akan mudah menemukan informasi yang dibutuhkan.



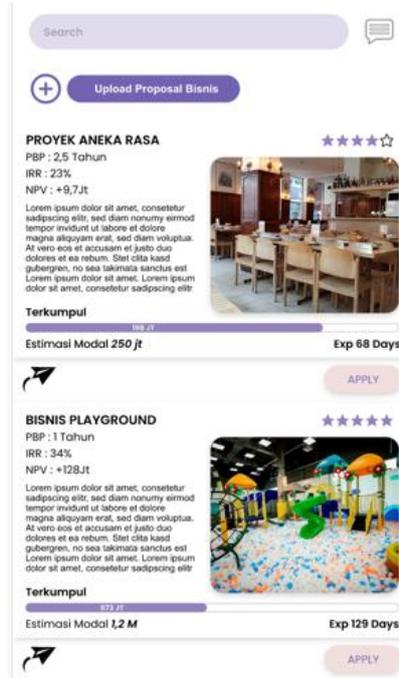
Gambar 11. Halaman mencari kerja

Halaman ini berisi informasi tentang lowongan pekerjaan secara spesifik. Dengan begitu, diharapkan pengguna akan mudah dalam mengakses informasi tentang lowongan pekerjaan dan estimasi gaji yang bisa didapatkan. Selain itu juga terdapat tombol untuk membuka lowongan pekerjaan bagi yang ingin memberikan informasi tentang kebutuhan pekerjaan.



Gambar 12. Halaman upload lowongan pekerjaan

Halaman ini berisi informasi tentang lowongan pekerjaan yang akan dibagikan ke pengguna lainnya yang membutuhkan. Tinggal mengisi form yang disediakan dan mengupload gambar yang relevan, pengguna bisa langsung membagikan lowongan pekerjaan setelah dilakukan verifikasi oleh admin.



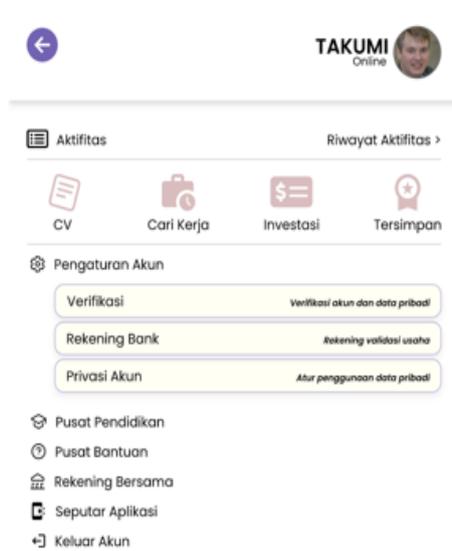
Gambar 13. Halaman Investasi

Halaman ini berisi informasi proposal usaha dari para pengusaha yang mencari modal untuk mengembangkan bisnisnya. Pengguna bisa langsung berinvestasi pada rekening bersama yang dikelola oleh platform dan diverifikasi oleh admin. Harapannya penggunaan dana dapat lebih transparan dan menghindari gagal bayar.



Gambar 14. Halaman upload proposal usaha

Halaman ini berisi form yang harus diisi saat ingin membagikan proposal bisnis dengan *upload* proposal bisnis dengan lengkap dan relevan. Setelah admin melakukan verifikasi, informasi ini akan dibagikan kepada pengguna lainnya.



Gambar 15. Halaman Profil

Halaman ini berisi informasi tentang aktifitas sebelumnya. Baik pencarian pekerjaan, *upload* lowongan kerja, investasi dan *upload* proposal bisnis. Selain itu juga pada halaman ini bisa membuat CV bagi pencari kerja, atau profil perusahaan untuk investor atau pengusaha. Fitur keamanan rekening bersama dan ditambah lagi adanya pusat pendidikan bagi seluruh *role* untuk bisa mengikuti *workshop online* gratis yang disediakan aplikasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka aplikasi yang intuitif dan user-friendly dengan menggunakan metode Design Thinking. Aplikasi ini diharapkan dapat mengoptimalkan potensi bonus demografi dengan menghubungkan pencari kerja dengan peluang kerja serta pelaku usaha dengan sumber permodalan. Rancangan antarmuka dari aplikasi dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi secara utuh dan mampu menjawab permasalahan yang dihadapi oleh para pengguna. Tampilan gambar rancangan antarmuka yang disajikan pada pembahasan merupakan tampilan utama pada tiap menu aplikasi. Rancangan tiap menu di desain secara intuitif dan interaktif dalam satu ekosistem untuk menjawab kebutuhan dari semua pengguna. Beberapa submenu juga dirancang sebagai alat dan sumber daya untuk membantu pengguna melakukan kegiatan lebih efisien sesuai dengan kebutuhan nya. Dengan berada dibawah ekosistem yang sama, interaksi antara pengguna jadi lebih efisien. Pencari kerja bisa melamar pekerjaan sekaligus mencari modal jika ingin membangun usaha. Pencari kerja bisa membuat CV berulang kali dan memantau proses lamaran dan informasi tentang daftar pekerjaan yang dilamar serta gaji yang diinginkan. Para investor tidak lagi kesulitan untuk mencari pengusaha untuk menanamkan modalnya dan tidak perlu takut dengan adanya gagal bayar karena aplikasi menyediakan rekening bersama yang dikelola oleh pihak *platform* secara transparan. Disisi lain, pengusaha punya keleluasaan untuk menyeleksi para pekerja dan mencari modal

untuk pengembangan usahanya. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan Design Thinking dalam perancangan antarmuka aplikasi dapat memberikan solusi yang efektif untuk mengoptimalkan bonus demografi, dengan cara memberdayakan masyarakat melalui peningkatan akses kerja dan permodalan.

REFERENSI

- [1] Achmad Nur Sutikno, "Bonus Demografi Di Indonesia," *VISIONER J. Pemerintah. Drh. di Indones.*, vol. 12, no. 2, pp. 421–439, 2020, doi: 10.54783/jv.v12i2.285.
- [2] B. A. Mayangsari, I. Zuhroh, and S. Hadi, "Dampak Kredit Pt Pnm Mekaar Terhadap Kinerja Usaha Ultra Mikro Di Kecamatan Batu," *J. Financ. Econ. Invest.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–58, 2021, doi: 10.22219/jofei.v1i1.17795.
- [3] F. M. Figma, "INTI NUSA MANDIRI," vol. 17, no. 2, pp. 64–69, 2023.
- [4] L. Marlinah, "Peluang dan Tantangan UMKM Dalam Upaya Memperkuat Perekonomian Nasional," *J. Ekon.*, vol. 22, no. 2, pp. 118–124, 2020.
- [5] N. Made, D. Maharani Putri, and I. M. Jember, "Pengaruh Modal Sendiri dan Lokasi Usaha Terhadap Pendapatan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Kabupaten Tabanan (Modal Pinjaman sebagai Variabel Intervening)," *J. Ekon. Kuantitatif Terap.* • Agustus 2016, vol. 9 No., no. 2, pp. 142–150, 2016.
- [6] B. Ferreira, W. Silva, E. Oliveira, and T. Conte, "Designing personas with empathy map," *Proc. Int. Conf. Softw. Eng. Knowl. Eng. SEKE*, vol. 2015-Janua, pp. 501–505, 2015, doi: 10.18293/SEKE2015-152.
- [7] A. K. Rianingtyas and K. K. Wardani, "Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Sebagai Media Promosi Digital UMKM Tour dan Travel," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 7, no. 2, 2019, doi: 10.12962/j23373520.v7i2.36874.
- [8] A. Maydiantoro, "Model Penelitian Pengembangan," *J. Pengemb. Profesi Pendidik Indones.*, vol. 1, no. 2, 2021.
- [9] R. Motschnig, D. Pfeiffer, A. Gawin, P. Gawin, M. Steiner, and L. Strelti, "Enhancing stanford design thinking for kids with digital technologies a participatory action research approach to challenge-based learning," in *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE*, 2019. doi: 10.1109/FIE.2018.8658859.
- [10] Y. Hu, S. Grigoryan, N. Ullah, and M. Ding, "Application of Outcome-Based Education Framework for the 'Design Workshop' Course in Emerging Engineering Education," in *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE*, 2022. doi: 10.1109/FIE56618.2022.9962593.
- [11] 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. Rizaldi Putra, et.al Application Of Design Thinking And Prototype Methods In The Design Of Mobile-Based Hijab E-Commerce Applications:," *J. Ekon.*, vol. 12, no. 03, p. 2023, 2023.
- [12] A. Ikhwan, R. A. A. Raof, P. Ehkan, Y. Yacob, and M. Syaifuddin, "Data Security Implementation using Data Encryption Standard Method for Student Values at the Faculty of Medicine, University of North Sumatra," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1755, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1755/1/012022.
- [13] A. M. Zaki, M. S. Asih, and K. Chiuloto, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Tenaga Kerja Menggunakan Metode Naïve Bayes Studi Kasus PT. Alfathi Berkah Mulia," *Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun.*, pp. 399–407, 2020.