

Perancangan UI/UX Aplikasi Forum Diskusi Mahasiswa Universitas Bina Darma Dengan Menerapkan Metode Design Thinking

*Dedek Julian¹, Tata Sutabri², Edi Surya Negara³

Address : Universitas Bina Darma, Magister Teknik Informatika, Indonesia^{1,2,3}

Email : dedek.julian99@gmail.com¹, tata.sutabri@binadarma.ac.id², e.s.negara@binadarma.ac.id³

Abstrak

Informasi kegiatan akademik di Universitas Bina Darma bisa didapatkan melalui pesan whatsapp ke PPM, akan tetapi kontak tersebut hanya dapat dihubungi menyesuaikan dengan jam kerja, sementara mahasiswa membutuhkan adanya medium untuk bertukar informasi dengan cepat. Aplikasi forum diskusi mahasiswa dapat memenuhi kebutuhan tersebut, dimana sesama mahasiswa bisa saling bertukar informasi tanpa dibatasi waktu, jurusan, atau semester. Perancangan UI/UX aplikasi forum diskusi mahasiswa dilakukan dengan menerapkan metode Design Thinking, dengan melalui tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test. Dalam proses perancangan desain, juga diterapkan prinsip gestalt untuk meningkatkan kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Hasil usability testing menunjukkan 60% responden menyatakan bahwa aplikasi mudah digunakan, sementara 30% lainnya menyatakan sangat mudah, dan 10% sisanya menyatakan cukup mudah digunakan.

Kata Kunci – Design Thinking, User Interface, Gestalt Principle

Abstract

Information on academic activities at Bina Darma University can be obtained via WhatsApp messages to PPM, however, these contacts can only be contacted according to working hours, while students need a medium to exchange information quickly. Student discussion forum applications can meet these needs, where fellow students can exchange information without being limited by time, principal, or semester. The UI/UX design of the student discussion forum application was carried out by applying the Design Thinking method by going through the stages of empathize, define, ideate, prototype, and test. In the design process, gestalt principles are also applied to increase user convenience in using the application. The usability testing results show that 60% of respondents stated that the application was easy to use, while 30% said it was straightforward, and the remaining 10% said it was quite easy to use.

Keywords – Design Thinking, User Interface, Gestalt Principle

1. Latar Belakang

Universitas Bina Darma merupakan salah satu universitas swasta terbesar di Sumatera Selatan, universitas ini mempunyai banyak program studi, dengan jenjang D1, D3, D4, S1, dan S2. Saat ini, forum tanya jawab resmi yang dimiliki universitas Bina Darma hanya melalui media Facebook, dan juga Telegram. Selain itu, pertanyaan terkait kegiatan akademik dapat diajukan kepada PPM melalui WhatsApp atau datang secara langsung pada ruang PPM di kampus utama Universitas Bina Darma, untuk hal ini terdapat batasan waktu

tertentu dalam mengajukan pertanyaan yaitu menyesuaikan dengan jam kerja karyawan tersebut, sehingga informasi yang ditanyakan diluar jam kerja akan membutuhkan waktu lebih lama untuk dijawab.

Aplikasi forum diskusi mahasiswa Universitas Bina Darma merupakan sebuah ide aplikasi untuk mengumpulkan kebutuhan informasi serta forum tanya jawab pada satu tempat yang mudah untuk diakses oleh siapa saja, melalui forum online seseorang juga dapat saling berbagi pengalaman dan informasi mengenai topik yang sedang dibahas tanpa harus saling berhadapan atau saling

mengenal satu sama lain [1], sehingga setiap mahasiswa dapat diskusi dan mencari jawaban terkait dengan kebutuhan informasi mereka dengan lebih cepat dan mudah. Forum sendiri akan lebih efektif jika berbasis online, sehingga seluruh warga kampus dapat mengakses atau berkomunikasi dimanapun dan kapanpun [2], karena internet telah menjadi salah satu kebutuhan wajib [3]. Selain itu, dengan menggunakan internet, data diskusi mahasiswa akan selalu siap kapanpun dibutuhkan [4]. Pertanyaan atau diskusi dapat diajukan tanpa dibatasi waktu, mahasiswa dari fakultas lain juga dapat menjawab dan ikut berdiskusi sehingga akan terjadi pertukaran informasi dengan lebih cepat karena dapat digunakan setiap waktu.

1.1 Design Thinking

Design thinking merupakan suatu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dan menciptakan solusi yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Design Thinking digunakan untuk memecahkan permasalahan pada pengembangan aplikasi menggunakan pendekatan user-centered [5]. Design thinking juga merupakan metode yang fleksibel dan bisa diterapkan dalam berbagai bidang, seperti bisnis, teknologi, dan desain. Dengan menggunakan metode ini, para pelakunya dapat menciptakan solusi yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, karena metode tersebut memang merupakan suatu proses berpikir komprehensif yang berkonsentrasi untuk menciptakan solusi [6]. Metode ini menekankan pada empati terhadap pengguna, peneksplorasian ide-ide baru, dan pengujian prototipe secara terus-menerus untuk mencapai solusi yang terbaik. Design thinking dapat memberikan solusi bagi beberapa permasalahan yang kompleks. Kolaborasi yang dihasilkan sering kali menciptakan suatu terobosan dalam menyelesaikan masalah yang ada [7]. Design thinking dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- Emphasize: merupakan tahapan pertama dari design thinking, yaitu melakukan kegiatan untuk menggali permasalahan pengguna melalui observasi dan juga wawancara. Dengan tujuan untuk menggali permasalahan, melihat target pengguna dan lingkungannya [8]
- Define: tahap berikutnya yaitu memahami permasalahan yang dihadapi pengguna dengan membuat list kebutuhan dan harapan dari para pengguna.
- Ideate: setelah memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna, langkah berikutnya adalah menggambarkan ide-ide yang mungkin dapat menjadi solusi untuk masalah tersebut.

- Prototype: dari ide-ide yang telah digambarkan sebelumnya, akan di kumpulkan pada tahapan ini untuk dibuatkan produk yang siap uji coba.
- Test: tahapan terakhir yaitu melakukan pengujian terhadap prototype yang telah dibuat sebelumnya untuk mendapatkan feedback dari pengguna.

Untuk mendukung desain yang dibuat menjadi lebih user friendly, penggabungan metode lain kepada design thinking dapat dilakukan, salah satunya dengan menambahkan gestalt principle. Tujuannya adalah untuk mencapai tampilan antarmuka aplikasi yang lebih mudah dikenali dan digunakan oleh setiap pengguna.

1.2 Prinsip Gestalt

Prinsip-prinsip Gestalt merupakan suatu teori pengalaman visual yang memberikan penjelasan tentang bagaimana mata manusia dalam menangkap, mengorganisir, dan menafsirkan informasi visual yang kita terima melalui indera penglihatan. Teori ini dikembangkan oleh para psikolog yang disebut sebagai para ahli Gestalt pada abad ke-20, yang berfokus pada bagaimana indera penglihatan bekerja sesuai dengan cara yg tidak dapat dipisahkan dari pengalaman visual keseluruhan. Prinsip gestalt tidak memandang atau menilai elemen demi elemen dari persepsi visual tetapi memandang secara keseluruhan sebagai satu kesatuan yang utuh [9].

Prinsip-prinsip Gestalt meliputi:

- Proximity: sebuah anggapan bahwa objek yang berdekatan secara fisik mempunyai keterkaitan satu sama lain.
- Similarity: yakni penjelasan bahwa objek yang memiliki karakteristik visual yang sama merupakan objek yang mempunyai hubungan satu sama lain.
- Continuity: yaitu cara untuk melihat suatu pola sebagai satu kesatuan yang terus-menerus, bukan sebagai serangkaian objek yang terpisah.
- Closure: merupakan kemampuan visual dalam menutupi celah atau kekosongan pada suatu pola dengan mengasumsikan bahwa pola tersebut adalah utuh.
- Figure-Ground: memisahkan suatu objek dari latar belakangnya dengan menganggap objek tersebut sebagai figure dan latar belakang sebagai ground.
- Law of Prägnanz: mencari pola yang paling sederhana dan terorganisir dengan cara yang paling efisien.

Prinsip-prinsip Gestalt dapat digunakan dalam desain visual untuk membantu menyampaikan pesan dengan

lebih efektif dan membantu audiens memahami informasi dengan lebih baik. Sebagai contoh, menempatkan objek yang terkait secara visual dekat satu sama lain menggunakan prinsip proximity dapat membantu pengguna memahami hubungan antara objek-objek tersebut. Dengan demikian, prinsip-prinsip Gestalt dapat membantu memperkuat pesan visual yang ingin disampaikan.

2. Metode

Dalam melakukan penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode Design Thinking. Metode ini melalui beberapa tahapan, mulai dari penggalan masalah, menentukan kebutuhan pengguna, hingga dilakukan uji coba.



Gambar 1. Proses Design Thinking

Dalam penelitian ini, tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. **Empathize:** dilakukan dengan observasi dan wawancara, lalu menggabungkannya sehingga membentuk skenario.
- b. **Define:** menganalisa dan memahami kembali hasil dari tahapan empathize dengan tujuan untuk menentukan pernyataan masalah sebagai perhatian utama dalam penelitian.
- c. **Ideate:** yaitu pendefinisian solusi dari setiap permasalahan pada tahapan-tahapan sebelumnya, proses ini berkonsentrasi untuk menghasilkan gagasan atau ide yang dijadikan landasan dalam membuat prototype. Dalam proses ideate ini juga dilakukan penerapan prinsip gestalt, untuk membangun tampilan antarmuka aplikasi yang memberikan kemudahan kepada pengguna.
- d. **Prototype:** yaitu rancangan desain atau produk yang akan dibuat dan siap untuk dilakukan uji coba.
- e. **Test:** tahapan terakhir adalah tahapan uji coba untuk mengumpulkan berbagai timbal balik dari pengguna dalam rangka menyempurnakan kembali hasil desain yang telah dibuat.

3. Hasil

Proses design thinking dilakukan sesuai dengan tahapan yang didefinisikan sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

3.1 Emphatize

Pada tahapan empathize, tujuan utamanya yaitu untuk menggali permasalahan, sehingga dilakukan observasi

dan wawancara dengan topik atau pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Bagaimana mendapatkan informasi terkait kegiatan akademik di Universitas Bina Darma?
2	Bagaimana kegiatan diskusi antar mahasiswa yang saat ini berjalan?
3	Apakah dalam mendapatkan informasi terdapat tahapan yang memberikan kesulitan?
4	Apakah informasi yang diinginkan dapat dicari dan diminta dengan cepat?

Proses wawancara dilakukan kepada mahasiswa Universitas Bina Darma untuk menggali permasalahan, selain itu tahapan tersebut juga dilakukan untuk menjangring saran serta masukan dari mahasiswa terhadap aplikasi diskusi yang akan dirancang.

3.2 Define

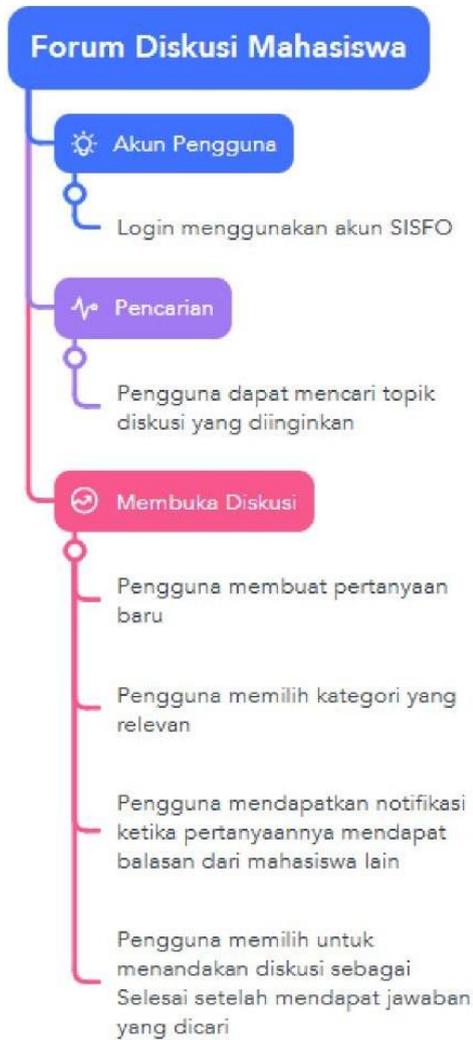
Dalam tahapan ini, dilakukan pendefinisian kebutuhan sesuai dengan hasil analisa pada tahapan sebelumnya. Hasil pendefinisian kebutuhan tersebut didapatkan sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar Kebutuhan

No	Kebutuhan
1	Proses login dipermudah dengan menggunakan akun SISFO (Sistem Informasi Akademik)
2	Akun mahasiswa berisi informasi lengkap untuk mencegah adanya akun anonim
3	Mahasiswa dapat membuka thread diskusi baru tanpa dibatasi waktu
4	Mahasiswa dapat membalas diskusi
5	Mahasiswa mendapatkan notifikasi untuk setiap balasan yang didapatkan pada forum diskusi
6	Mahasiswa dapat mencari pertanyaan terkait menggunakan menu search
7	Setiap diskusi dapat ditandai sebagai selesai setelah mendapatkan jawaban paling relevan

Seperti halnya perancangan sistem yang mendefinisikan persyaratan fungsional hingga gambaran sistem [10], setelah menentukan kebutuhan berdasarkan permasalahan pengguna, selanjutnya dibuatkan user

journey map untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terhadap kegiatan dalam aplikasi Forum diskusi mahasiswa, user journey map yang dibuat yaitu seperti pada gambar dibawah ini.



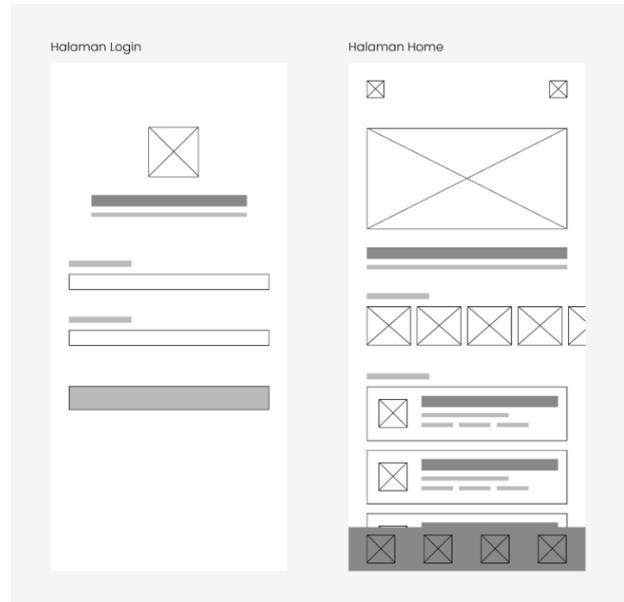
Gambar 2. User Journey Map

Pada aplikasi forum diskusi mahasiswa, perjalanan penggunaan aplikasi dimulai dari pengguna yang dapat melakukan login dengan akun sistem informasi akademik universitas bina darma, kemudian mencari diskusi yang diinginkan, apabila belum ada, pengguna juga dapat membuka diskusi baru lalu mendapatkan notifikasi ketika terdapat mahasiswa lain yang menjawab pertanyaan, diskusi dapat ditandai selesai apabila telah menemukan jawaban yang sesuai.

3.3 Ideate

Untuk tahapan ini, dilakukan perancangan desain awal berdasarkan user journey map yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya, perancangan awal dibuat dalam bentuk Wireframe dengan Gestalt Principle sebagai

panduan untuk membangun user experience yang baik, dan aplikasi yang mudah digunakan serta dipahami oleh pengguna.



Gambar 3. Wireframe halaman login dan home

Gambar wireframe diatas merupakan rancangan halaman untuk login dan halaman home. Pada halaman login terdapat 2 form untuk diisi yaitu NIM dan password, autentikasi tersebut dibuat sama dengan akun sisfo untuk mempermudah mahasiswa dalam melakukan login. Sementara halaman home dibagi ke dalam beberapa section, yaitu top bar, header, kategori, diskusi terbaru, serta bottom bar untuk navigasi.



Gambar 4. Wireframe halaman explore dan pencarian

Untuk halaman explore, diberikan fitur pencarian dengan kata kunci serta pengguna dapat melihat diskusi berdasarkan kategori nya masing-masing.



Gambar 5. Wireframe halaman notification dan profile

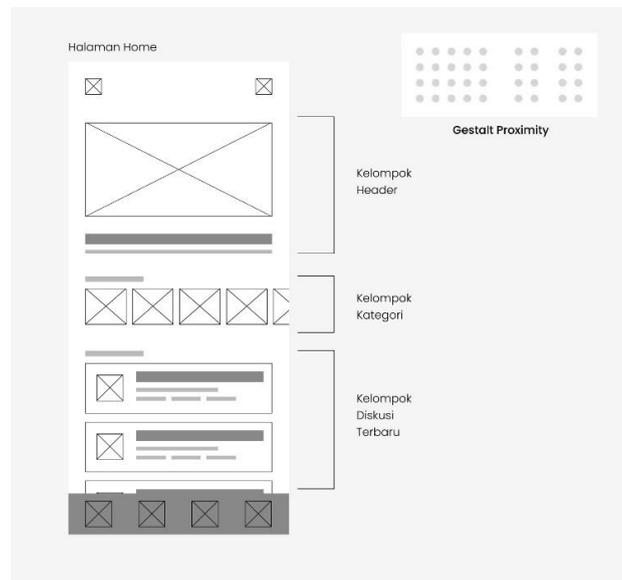
Selanjutnya terdapat halaman notifikasi dan profil pengguna, pada halaman notifikasi akan menampilkan peringatan terkait utas diskusi kita yang dibalas oleh pengguna lain, sementara itu di halaman profil, pengguna dapat melihat riwayat diskusi yang pernah dibuka dan dapat membuat diskusi baru.



Gambar 6. Wireframe halaman detail diskusi dan form diskusi baru

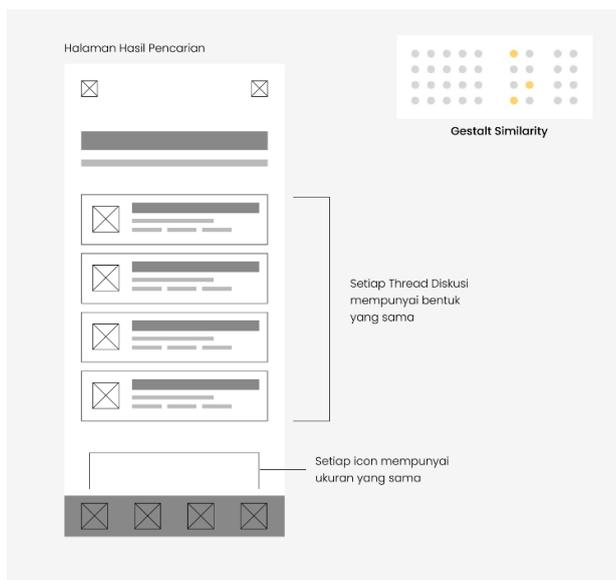
Untuk setiap diskusi, pengguna dapat melihat detail berupa keterangan pengguna yang membuka diskusi serta setiap balasan yang diberikan oleh pengguna lain. Halaman berikutnya yaitu formulir untuk membuat diskusi baru, di halaman ini pengguna diwajibkan mengisi judul atau pertanyaan utama, memilih kategori, dan menginputkan detail pertanyaan pada kolom keterangan.

Semua wireframe yang telah dibuat juga disesuaikan dengan prinsip gestalt, yaitu penerapan prinsip proximity dan similarity, seperti yang dijelaskan pada gambar dibawah ini.



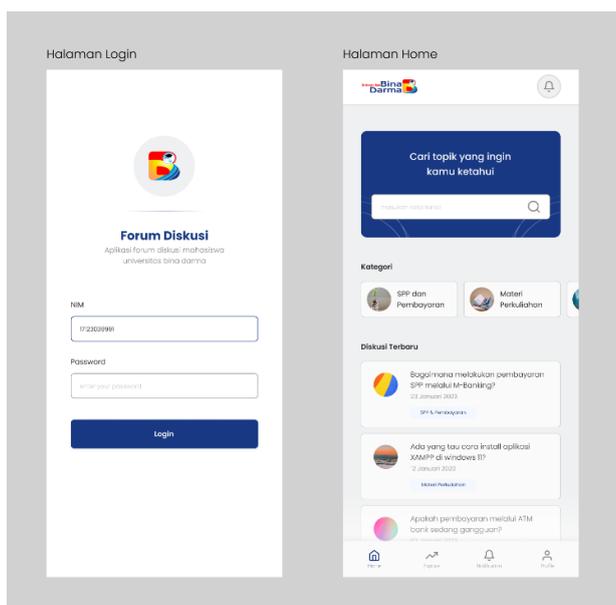
Gambar 7. Penerapan prinsip gestalt proximity

Penerapan prinsip proximity pada halaman home dilakukan dengan memberi jarak yang cukup jauh pada setiap kelompok agar mata pengguna lebih mudah mengenali bahwa setiap kelompok tersebut mempunyai peranan yang berbeda-beda.



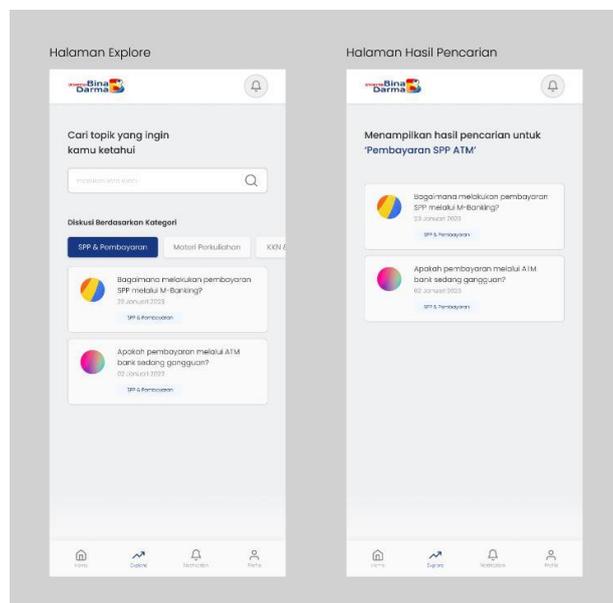
Gambar 8. Penerapan prinsip gestalt similarity

Penerapan prinsip similarity pada halaman pencarian, diimplementasikan dengan membuat bentuk card khusus yang menampung setiap data utas diskusi sehingga pengguna dengan sangat mudah menyadari bahwa setiap data bersifat sama. Begitu juga dengan ukuran icon pada bottom bar dibuat serupa sehingga pengguna menyadari bahwa tombol tersebut mempunyai fungsi serupa yaitu untuk navigasi. Setelah menyelesaikan wireframe, selanjutnya diberikan sentuhan akhir pada rancangan tersebut sehingga menjadi desain antarmuka yang siap digunakan, tahapan ini dilakukan dengan menyesuaikan tipografi, memasukkan gambar, penyesuaian warna, dll.



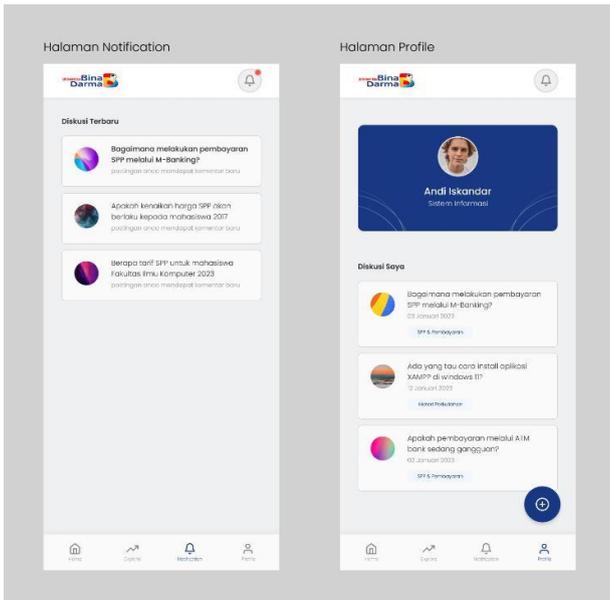
Gambar 9. Mockup halaman login dan home

Pada halaman login dan top bar di halaman home, disematkan logo Universitas Bina Darma untuk memperkuat branding universitas dari sisi visual, selain itu, penggunaan warna biru yang menjadi warna utama dalam desain juga dipilih karena menyesuaikan dengan warna pada logo Universitas Bina Darma itu sendiri.



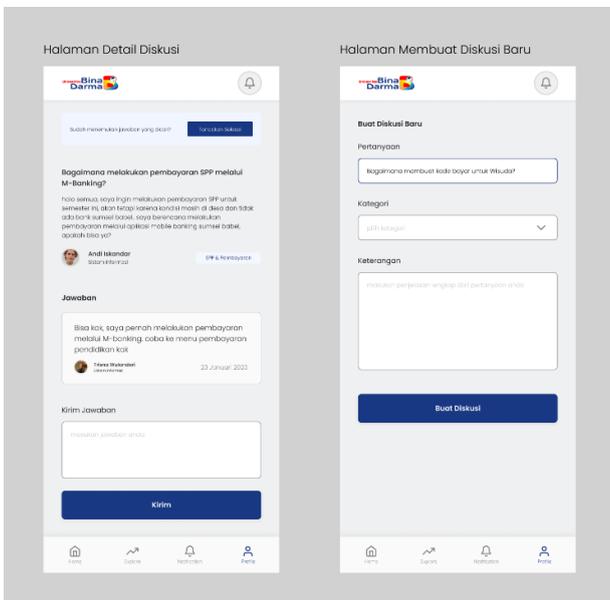
Gambar 10. Mockup halaman explore dan pencarian

Di halaman explore, pilihan kategori yang aktif akan berwarna biru agar lebih mudah dikenali sebagai kategori yang terpilih, setelah melakukan pencarian, kata kunci yang dimasukkan juga akan ditampilkan lebih menonjol. Selain itu, dalam menekankan kepada pengguna terkait posisi halaman, perubahan warna halaman aktif juga diterapkan di bottom bar.



Gambar 11. Mockup halaman notification dan profile

Notifikasi yang belum di klik dibuat dalam cetak tebal agar dapat dibedakan dengan notifikasi lama yang telah dilihat. Halaman profil dirancang menyerupai aplikasi jejaring sosial yang tampilan dasarnya terdiri dari identitas dan foto [11]. Pengguna juga dapat dengan mudah menekan tombol + untuk membuat diskusi baru karena posisinya yang dekat dengan jempol.



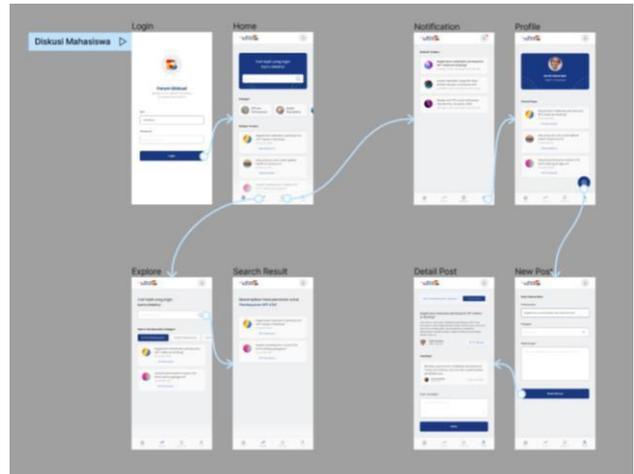
Gambar 12. Mockup halaman detail diskusi dan form diskusi baru

Halaman detail menampilkan keterangan aksi untuk menandakan selesai apabila telah menemukan jawaban yang diinginkan. Halaman pembuatan diskusi baru

menampilkan form untuk mengisi judul, kategori dan keterangan.

3.4 Prototype

Tahap pembuatan prototype dilakukan dengan bantuan tools figma, berikut merupakan tampilan prototype pada aplikasi figma sebelum dijalankan.

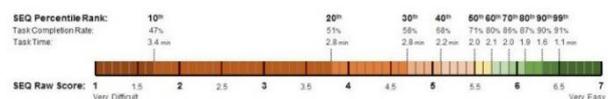


Gambar 13. Prototype aplikasi diskusi mahasiswa

Pada desain prototype diatas, terdapat 2 skenario yang dibangun dalam prototype tersebut, yaitu membuat diskusi, dan mencari diskusi. Pada skenario pertama (membuat diskusi), pengguna diarahkan untuk pergi ke menu notifikasi untuk melakukan pengecekan notifikasi, kemudian pergi ke menu profil lalu klik tombol + untuk membuat diskusi baru. Sementara pada skenario kedua (mencari diskusi), pengguna diarahkan untuk pergi ke menu explore lalu memasukkan kata pencarian untuk mencari diskusi sesuai dengan yang diinginkan.

3.5 Test

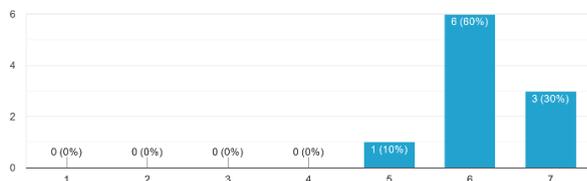
Tahapan uji coba yang dilakukan yaitu usability testing, tujuan dari tahapan tersebut adalah untuk mengetahui apakah penggunaan aplikasi sudah cukup mudah atau belum. Pada usability testing diterapkan metode perhitungan SEQ Score, yaitu penilaian dengan menggunakan satu kalimat tanya pada tugas yang diberikan [12].



Gambar 14. SEQ Score

Setelah membagikan prototype dan alur penggunaan aplikasi kepada 10 pengguna (mahasiswa). Didapatkan hasil usability testing yaitu sebagai berikut:

Seberapa mudah dan sulitnya melakukan tugas yang diberikan pada halaman usability testing tersebut?
10 jawaban



Gambar 15. Hasil usability testing

Grafik diatas menunjukkan bahwa 60% pengguna telah merasakan kemudahan pada penggunaan prototype tersebut, sementara 30% diantaranya menjawab pelaksanaan task dengan prototype tergolong sangat mudah.

4. Kesimpulan

Penerapan metode design thinking dalam merancang UI/UX aplikasi forum diskusi mahasiswa telah berhasil menggali permasalahan pengguna sehingga dapat menghasilkan kemudahan dalam penggunaan aplikasi yang dirancang, serta dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil usability testing juga memperlihatkan bahwa prototype yang dibangun tidak sulit untuk dioperasikan oleh pengguna.

References

[1] F. Satria, N. Chasanah, and D. Iskandar, "APLIKASI FORUM DISKUSI HIMPUNAN MAHASISWA TEKNIK UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN MENGGUNAKAN LARAVEL," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, Jul. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.1.5.

[2] Y. Gardenia and A. Hardaya, "PERANCANGAN FORUM DISKUSI UNIVERSITAS SURYADARMA BERBASIS WEBSITE DAN APLIKASI ANDROID."

[3] Y. B. Widodo, A. M. Ichsan, and T. Sutabri, "Perancangan Sistem Smart Home Dengan Konsep Internet Of Things Hybrid Berbasis Protokol Message Queuing Telemetry Transport," *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 6, no. 2, pp. 123–136, Sep. 2020, doi: 10.37012/jtik.v6i2.302.

[4] D. Setiadi, A. Mursid, and T. Sutabri, "PERANCANGAN SISTEM PENDATAAN INVENTORI ASET JARINGAN FIBER OPTIK PADA PT. MNC KABEL MEDIACOM," 2019.

[5] E. Susanti, E. Fatkhayah, and E. Efendi, "PENGEMBANGAN UI/UX PADA APLIKASI M-VOTING MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING".

[6] 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>

[7] F. Fariyanto and F. Ulum, "PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 2, pp. 52–60, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

[8] D. A. Rusanty, H. Tolle, and L. Fanani, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Lelenesia (Marketplace Penjualan Lele) Menggunakan Metode Design Thinking," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>

[9] A. E. Karson L, H. Arfandy, B. Zaman, and P. Studi Informatika, "RANCANG BANGUN TAMPILAN UI UNTUK GAME SMARTPHONE HEALTHY LAIFU MENGGUNAKAN PRINSIP GESTALT." [Online]. Available: <https://tech.kharisma.ac.id>

[10] T. Sutabri, A. Wijaya, I. Seprina, and R. Amalia, "Ticket Reservation System Design with Web-Based," *International Journal Of Artificial Intelligence Research*, vol. 6, no. 1, p. 2022, 2022, doi: 10.29099/ijair.v6i1.1.486.

[11] T. Sutabri, "Design of A Web-Based Social Network Information System," *International Journal Of Artificial Intelligence Research*, vol. 6, no. 1, p. 2022, 2023, doi: 10.29099/ijair.v6i1.454.

[12] D. Saputra and R. Kania, "Implementasi Design Thinking untuk User Experience Pada Penggunaan Aplikasi Digital," 2022.