

Perancangan Antarmuka Aplikasi Monteer dengan Metode *Design Thinking*

Fellyca Effendi¹, Kevin Andreas², Calvin Bertnas Valentino³, Daniel Johan⁴, Jasen Jonathan⁵,
Laurentius Ricardo Wijaya⁶, & Muhammad Rizky Pribadi⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer & Rekayasa Genetika, Universitas Multi Data Palembang, Jl. Rajawali No.14

¹fellycaeffendi@mhs.mdp.ac.id, ²kevinandreas@mhs.mdp.ac.id, ³calvinbertnas@mhs.mdp.ac.id, ⁴danieljohan37@mhs.mdp.ac.id,

⁵jasenjonathan123@mhs.mdp.ac.id, ⁶laurentius@mdp.mhs.ac.id, ⁷rizky@mdp.ac.id

Keywords:

User Interface; User Experience;
Design Thinking; Monteer

Kata Kunci:

Desain Antarmuka Pengguna;
Desain Pengalaman Pengguna;
Design Thinking; Monteer

Abstract: Many people have troubles in fixing their vehicles, calling in mechanics, and maintaining their vehicles. To overcome those problems, We developed Monteer application which will provide features like call a mechanic, guide book, tow, and more. In designing Monteer application, requires a long thinking process. In addition, the error in using the application also happens. So therefore, in designing Monteer UI, "Design Thinking" method is used. Design thinking method is an approach method to solve problems with the main focus on the user and need to go through five steps that is "Empathize", "Define", "Ideate", "Prototype", and "Testing". Therefore, the application will be easy to use.

Abstrak: Banyak masyarakat kesulitan dalam memperbaiki kendaraan, memanggil montir, serta merawat kendaraan. Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut, dikembangkan aplikasi Monteer yang akan menyediakan berbagai fitur seperti pemanggilan montir, buku panduan, derek, dan lain sebagainya. Dalam merancang aplikasi Monteer, memerlukan proses pemikiran yang tidak sebentar. Selain itu, kesalahan/kesulitan dalam penggunaan aplikasi juga sering terjadi. Maka dari itu, untuk merancang antarmuka aplikasi Monteer digunakan metode *Design Thinking*. Metode *Design Thinking* adalah suatu metode pendekatan untuk memecahkan masalah dengan fokus utama pada pengguna serta perlu melalui lima tahapan, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Dengan demikian, aplikasi akan lebih mudah digunakan.

Effendi, F. Et Al. (2022). Perancangan Antarmuka Aplikasi Monteer dengan Metode *Design Thinking*. *MDP Student Conference 2022*

PENDAHULUAN

Dalam perancangan sebuah desain aplikasi, perlu untuk melakukan observasi agar tidak terjadi kesalahan. Kesalahan yang dapat terjadi seperti, terdapat fitur yang tidak diperlukan dalam aplikasi, dimana pengguna akan merasa kesulitan dalam menggunakan aplikasi tersebut. Untuk menghindari hal tersebut, diperlukan pendekatan dengan memberikan fokus utama pada *user* agar terbentuk ide/konsep untuk perancangan *UI/UX* aplikasi. Metode *Design Thinking* adalah salah satu metode yang dapat digunakan.

Design Thinking merupakan tahap dimana perancang berusaha secara berulang-ulang dalam memahami *user*, menantang asumsi, dan merumuskan kembali masalah-masalah dalam upaya pengenalan strategi dan solusi terbaik yang mungkin tidak akan langsung terlihat dengan tingkat awal pemahaman [2]. Di saat yang sama, *Design Thinking* juga menyediakan pendekatan berbasis solusi untuk menyelesaikan masalah. Cara *Design Thinking* dalam mengatasi masalah-masalah yang tidak dimengerti atau tidak dikenal, dengan melakukan *reframing* (membuat ulang suatu masalah dengan menggunakan sudut pandang positif) dengan cara-cara yang berpusat pada manusia, menciptakan banyak ide dalam *brainstorming*, dan mengadopsi pendekatan langsung dalam pembuatan *prototype* dan *testing*. Penelitian juga dilibatkan pada metode *Design Thinking*, seperti pembuatan sketsa, pembuatan *prototype*, pelaksanaan *testing*, serta percobaan berbagai ide dan konsep agar sesuai dengan *user* yang tentunya dilakukan secara berulang-ulang.

Metode *Design Thinking* pernah diterapkan pada aplikasi pemilihan kepala desa, media komunikasi visual, aplikasi UniBook, antarmuka pelayanan umum, aplikasi komunitas penghobi batu mulia nusantara, dan aplikasi promosi usaha rempah [5,6,7,8,9,10]. Maka dari itu, desain dari aplikasi Monteer juga menerapkan metode *Design Thinking*. Aplikasi Monteer adalah aplikasi yang membantu pengguna dalam hal perbaikan kendaraan, dimana banyak orang sering kebingungan dengan kendaraannya. Aplikasi Monteer ini sangat bermanfaat, seperti pada kesimpulan penelitian Penerapan *E-Business* Montir *Online* Berbasis *Web Application* yang telah dilakukan, dimana pada hasil penelitiannya dijelaskan bahwa penting adanya aplikasi untuk membantu masyarakat melakukan servis [4].

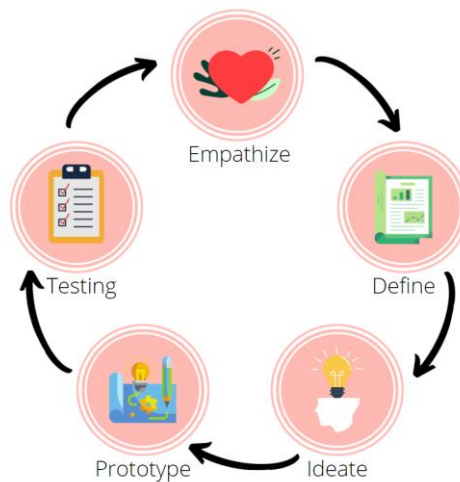
Melihat banyaknya masyarakat kesulitan melakukan servis/perbaikan pada kendaraan, dikembangkanlah desain antarmuka aplikasi Monteer, dimana menggunakan metode *Design Thinking* agar menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna/*user* aplikasi serta tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan fitur pada aplikasi Monteer. Desain *prototype* yang dihasilkan dari metode *Design Thinking* diharapkan dapat memberikan solusi sesuai dengan kebutuhan bagi pengguna/*user*.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini menggunakan beberapa referensi yang berhubungan dengan objek pembahasan tentang metode *Design Thinking*, penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yang pertama melalui survei pada Google Form yang kami berikan kepada mahasiswa Universitas Multi Data Palembang. Dalam survei tersebut berisikan tentang keluhan yang sering terjadi dalam kendaraan, adanya kesulitan dalam memelihara perawatan kendaraan, kesulitan menemukan montir atau mekanik, kesulitan dalam menemukan masalah di dalam mesin kendaraan, kesulitan menemukan bengkel dan pada survei tersebut lebih dari 85% mengalami kesulitan yang sama. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi untuk memecahkan masalah-masalah tersebut, yang mana akan berguna bagi masyarakat luas dan juga berguna untuk mendatangkan kesempatan kerja kepada bengkel-bengkel yang bekerja sama dengan aplikasi ini.

Penelitian kedua dilakukan juga dengan merancang *User Interface* dan *User Experience* pada aplikasi *mobile* yang diharapkan dapat mudah digunakan dan membantu mempermudah *user* dalam penyelesaian masalah. Hal ini juga didukung dari data Badan Pusat Statistik (BPS) yang menyatakan bahwa terdapat 106.657.952 jumlah sepeda motor dan 19.850.824 jumlah kendaraan mobil, baik mobil penumpang, mobil bus, dan mobil barang pada tahun 2018 [3]. Dengan banyaknya jumlah kendaraan, aplikasi ini akan digunakan banyak orang untuk membantu pengguna dalam hal merawat dan memperbaiki kendaraan.

METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

Metode yang digunakan dalam proses pembuatan desain antarmuka aplikasi Monteer adalah Metode *Design Thinking* yang tahapannya terdiri dari *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing* seperti pada Gambar 1. Berikut unsur-unsur *Design Thinking*,

a. *Empathize*

Proses ini dilakukan untuk memahami masalah yang melibatkan ahli pada bidang masing-masing melalui pengamatan, empati, dan keterlibatan dengan masyarakat untuk memahami pengalaman dan motivasi mereka sehingga memperoleh pemahaman yang lebih jelas tentang masalah yang terlibat [1].

b. *Define*

Proses ini dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya, kemudian informasi tersebut dianalisis dan diidentifikasi [1]. Pengumpulan informasi dapat dilakukan secara *offline* maupun *online*.

c. *Ideate*

Di proses ini, ide-ide mulai dihasilkan dan dirangkum [1]. Ide tersebut didapat dari pengamatan pada proses *Empathize* dan kumpulan informasi yang telah dianalisis pada proses *Define*.

d. *Prototype*

Pada tahap ini, sejumlah ahli mulai menghasilkan sebuah tampilan yang akan dibagikan ke masyarakat atau suatu kelompok untuk diuji dan diselidiki masalahnya, kemudian akan dicari solusi [1].

e. *Testing*

Para ahli menguji produk dan menggunakan solusi terbaik yang diidentifikasi pada proses *prototype* [1]. Ini adalah tahap akhir dari *design thinking*. Hasil yang dihasilkan selama proses *testing* akan digunakan untuk mendefinisikan kembali satu atau lebih masalah dan menginformasi pemahaman pengguna, kondisi penggunaan, bagaimana orang berpikir, berperilaku, merasakan, dan berempati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Monteer menyediakan berbagai fitur yang dapat digunakan oleh pengguna dengan mudah dan juga diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah berupa *prototype* yang dikembangkan menggunakan pendekatan *Design Thinking*.

1. Empathize

Proses ini dilakukan untuk memahami masalah yang melibatkan ahli pada bidang masing-masing melalui pengamatan, empati, dan keterlibatan dengan masyarakat untuk memahami pengalaman dan motivasi mereka sehingga memperoleh pemahaman yang lebih jelas tentang masalah yang terlibat.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan

No.	Daftar Pertanyaan Wawancara
1.	Pernahkah kendaraan Anda mogok atau mengalami kerusakan secara tiba-tiba saat di perjalanan? (tidak pernah, pernah)
2.	Apakah Anda akan kebingungan jika kendaraan Anda mogok di tengah jalan dan bingung untuk memperbaiki atau mengecek? (tidak, ya)
3.	Saat terjadi kerusakan/mogok pada kendaraan Anda secara tiba-tiba, apakah yang akan Anda lakukan? a. Mengecek kerusakan dan memperbaiki sendiri b. Mengecek kerusakan dan mencari cara memperbaikinya melalui buku panduan/internet/dsb c. Mencari bantuan orang lain/bengkel d. Lainnya: ...
4.	Apakah Anda merasa takut saat ingin melakukan perbaikan kecil pada kendaraan anda, seperti memperbaiki lampu sein? (tidak, ya)
5.	Seberapa jauh jarak rumah anda dengan bengkel? (jauh, lumayan, dekat)
6.	Apakah Anda kesulitan untuk mencari/memanggil bantuan bengkel? (tidak, mungkin, ya)
7.	Bagaimana cara Anda mencari/memanggil bantuan bengkel? a. Melalui teman/kenalan b. Melalui aplikasi Google Maps/Waze/Maps c. Melalui kontak/narahubung bengkel d. Lainnya: ...
8.	Apakah Anda bisa melakukan pemeliharaan/ <i>maintenance</i> kendaraan sendiri? (tidak, ya)
9.	Dimanakah Anda biasanya membeli sparepart untuk pemeliharaan/ <i>maintenance</i> kendaraan Anda? a. Bengkel b. <i>Online marketplace</i> c. Lainnya: ...
10.	Apakah Anda lebih suka menggunakan <i>cashless payment</i> ? (tidak, ya)

11.	Apakah Anda akan terbantu dengan adanya aplikasi yang dapat memanggil bantuan montir dan membantu memperbaiki kendaraan Anda? (tidak, mungkin, cukup, sangat)
-----	---

2. Define

Proses ini dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya, kemudian informasi tersebut dianalisis dan diidentifikasi. Pengumpulan informasi dilakukan secara *offline* maupun *online*. Melalui proses inilah masalah intinya ditemukan, yaitu ada banyak masyarakat yang kesulitan dalam perawatan maupun perbaikan kendaraan.

Tabel 2. Daftar Kebutuhan Pengguna

No.	Daftar Kebutuhan Pengguna
1.	Pengguna kesulitan mencari montir atau bengkel.
2.	Pengguna kesulitan memperbaiki kendaraan.
3.	Pengguna ingin bertanya secara online tentang kendaraan tanpa harus datang langsung.
4.	Mencari Mekanik tersertifikasi.
5.	Pengguna ingin menggunakan aplikasi dalam keadaan luring atau offline.
6.	Pengguna ingin memelihara/memperbaiki kendaraan secara mandiri.
7.	Pengguna dapat menggunakan dompet digital untuk <i>cashless payment</i> .

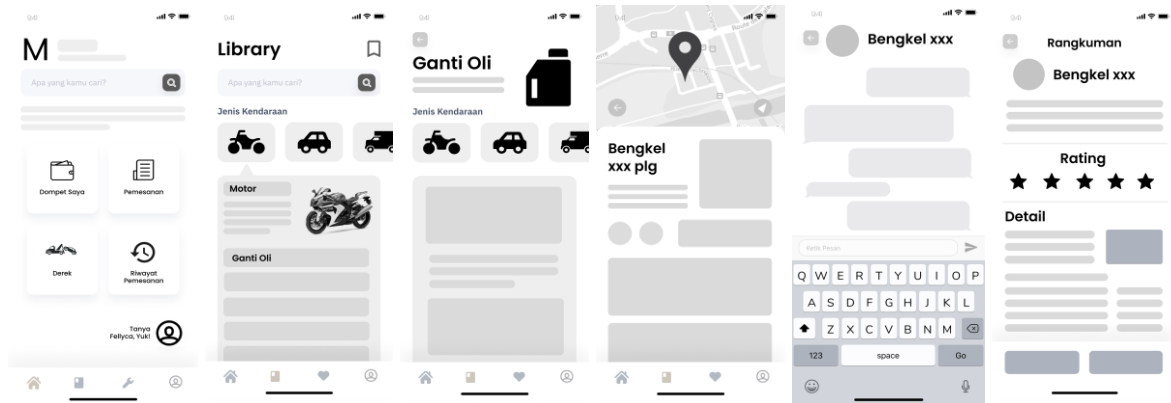
3. Ideate

Pada proses ini, ide-ide mulai dihasilkan dan dirangkum yang didapat dari pengamatan pada proses *Empathize* dan kumpulan informasi yang telah dianalisis dan diidentifikasi pada proses *Define*. Pengumpulan ide tersebut dituang pada bentuk IDEAL yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. IDEAL Monteer

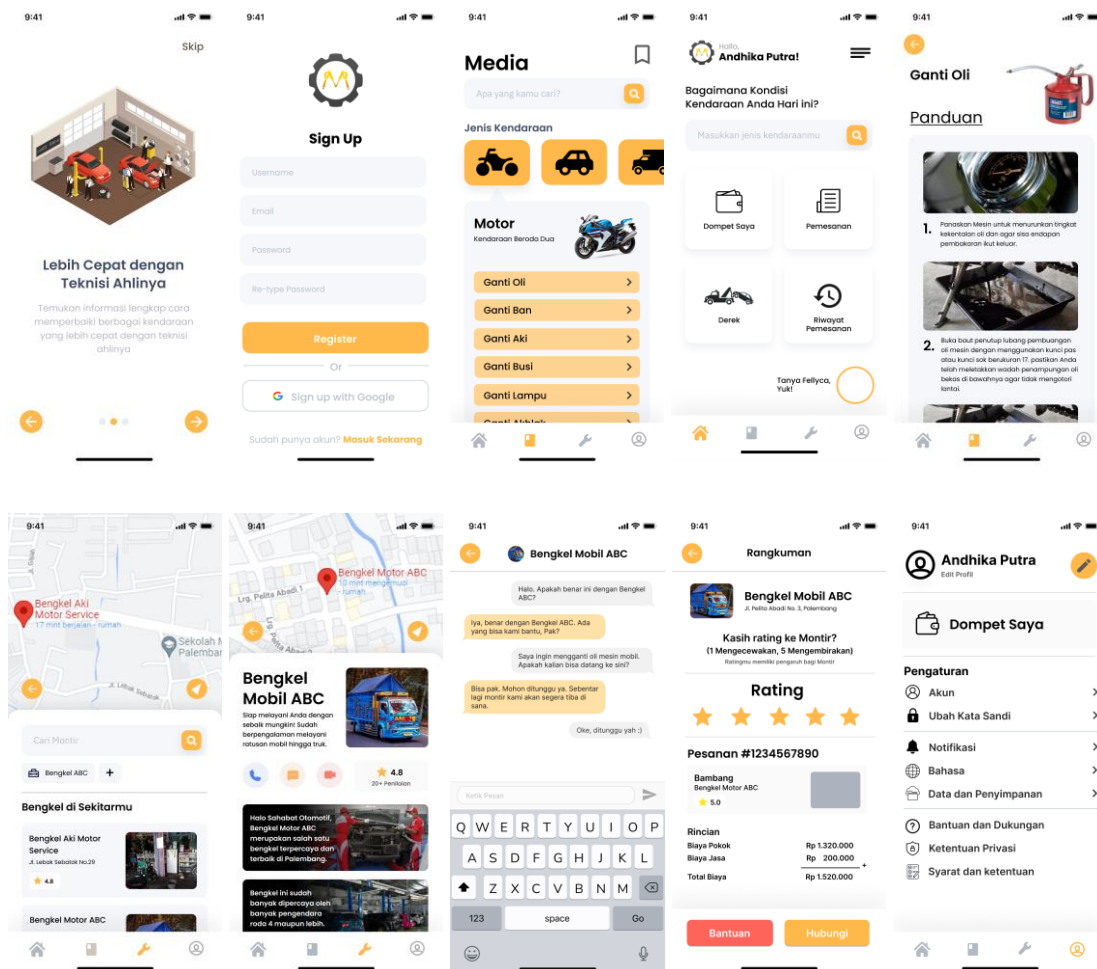
Gambar 3 merupakan mockup aplikasi Monteer dari pengumpulan ide-ide yang didapat pada tahap *Ideate* sekaligus pengembangan dari Gambar 2.



Gambar 3. Rancangan *Mockup* Antarmuka Aplikasi Monteer

4. *Prototype*

Pada tahap ini, sejumlah ahli mulai menghasilkan sebuah tampilan yang dapat dibagikan ke masyarakat atau suatu kelompok untuk diuji dan diselidiki masalahnya, kemudian akan dicari solusi. Gambar 4 merupakan hasil akhir dari desain antarmuka *prototype* untuk aplikasi Monteer.



Gambar 4. Hasil Desain Aplikasi Monteer

5. Testing

Para ahli menguji produk dan menggunakan solusi terbaik yang diidentifikasi pada proses *prototype*. Ini adalah tahap akhir dari *design thinking*. Hasil yang dihasilkan selama proses *testing* akan digunakan untuk mendefinisikan kembali satu atau lebih masalah dan menginformasi pemahaman pengguna, kondisi penggunaan, bagaimana orang berpikir, berperilaku, merasakan, dan berempati.

SIMPULAN

Dalam perancangan antarmuka aplikasi, jika menggunakan Metode Design Thinking akan mempermudah pembuatan *User Interface* dan *User Experience* aplikasi. Selain itu, memperkecil adanya kesalahan/kesulitan dalam penggunaan aplikasi, seperti fitur yang kurang berguna, terlalu banyak *layer*, alur yang menyulitkan pengguna, dan sebagainya. Monteer merupakan aplikasi yang dirancang dengan Metode *Design Thinking*, yang telah melalui 5 tahap, di antaranya *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Hasil akhirnya, Monteer dirasa akan membantu masyarakat luas dalam memecahkan masalah tentang kendaraan dan perawatan kendaraan, yang dimana ada 3 jenis kendaraan yang disediakan oleh Monteer antara lain motor, mobil, dan truk.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Murni Telaumbanua, “5 Tahap *Design Thinking* menurut *stanford school*” [online]. Tersedia: <https://medium.com/@murnitelaumbanua98/5-tahap-design-thinking-menurut-stanford-d-school-e06f871c45c9> diakses tanggal 22 November 2021 pukul 21.09
- [2] Arvira Swarnadwitya, “*Design Thinking*: Pengertian, Tahapan dan Contoh Penerapannya” [online]. Tersedia: <https://sis.binus.ac.id/2020/03/17/design-thinking-pengertian-tahapan-dan-contoh-penerapannya/> diakses tanggal 26 November 2021 pukul 19.47
- [3] Badan Pusat Statistik, “Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis” [online]. Tersedia: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1133> diakses tanggal 30 Desember 2021 pukul 22.13
- [4] Ayef Komara et al, “Penerapan *E-Business* Montir *Online* Berbasis *Web Application of Web-Based Online E-Business Mechanic*” [online]. Tersedia: https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/641/12/UNIKOM_Ayef%20Komara_Artikel.pdf diakses 3 Desember 2021 pukul 22.19
- [5] Feri Fariyanto et al, “Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa dengan Metode *UX Design Thinking*” [online]. Tersedia: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/viewFile/853/351> diakses 14 Desember 2021 pukul 20.31
- [6] Yasermi Syahrul, “Penerapan *Design Thinking* Pada Media Komunikasi Visual Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru STMIK PALCOMTECH dan Politeknik PALCOMTECH” [online]. Tersedia: <https://jurnal.stiki-indonesia.ac.id/index.php/jurnalbahasarupa/article/view/342/132> diakses 14 Desember 2021 pukul 21.00

- [7] Sabika Amalina et al, “Rancang Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan *Design Thinking*” [online]. Tersedia: <https://journal.uii.ac.id/Snati/article/download/8457/7185> diakses 15 Desember 2021 pukul 20.34
- [8] Annisa Mursyidah et al, “Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)” [online]. Tersedia: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/5071/2396/> diakses 15 Desember 2021 pukul 20.48
- [9] Badi Razak, “Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Aplikasi Komunitas Penghobi Batu Mulia Nusantara” [online]. Tersedia: <https://jurnal.lldikti4.or.id/index.php/jurnalekono/article/view/402/140> diakses 15 Desember 2021 pukul 21.02
- [10] M. Hanif Abdurrohman et al, “Model Rancangan Aplikasi Promosi Usaha Rempah Menggunakan *Design Thinking*” [online]. Tersedia: <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/ojs32/index.php/JOISIE/article/download/1365/716/> diakses 15 Desember pukul 22.10