

Uji Prototype Metode *Design Thinking* pada penyebaran Informasi COVID-19

Rofi Abul Hasani ^{1,*}, Muhammad Resa Arif Yudianto ¹, Pristi Sukmasetya ¹, Yusril Febriyanto ¹

¹ Fakultas Teknik; Universitas Muhammadiyah Magelang; Jl. Mayjend. Bambang Soegeng, Mertoyudan, Magelang, (0293) 326945; e-mail: rofiabul@unimma.ac.id, resamuhammad96@unimma.ac.id, pristi.sukmasetya@ummgl.ac.id, yusril@gmail.com

* Korespondensi: e-mail: rofiabul@unimma.ac.id

Submitted: 27/04/2022; Revised: 10/05/2022; Accepted: 17/05/2022; Published: 27/05/2022

Abstract

The spread of information about COVID-19 spreads so fast that the information circulating in the community has not been confirmed. This causes excessive anxiety and fear. There are several approaches to getting things done like design thinking, design sprint, and lean UX. With the right approach, this kind of situation will be resolved. From these problems, in this research, problem-solving will be carried out using a design thinking method. Because design thinking is the best method for developing innovative products. The design thinking process consists of 5 stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test. This research has carried out all these stages. The prototyping process uses the Figma mirror application to produce a more real experience for users. Then the prototype was tested on 5 respondents. After the test is carried out, it shows the success data based on predetermined indicators in the form of task 1 success is 80%, task 2 success is 100% successful, task 3 success is 60%, task 4 success is 40%, task 5 success is 100% and task 6 has 60% success. so that the average success of the prototype made is 88%. This means that the prototype developed with the design thinking method is easy for users to use. However, there are still features that have a low yield of 40%. So in the next iteration, it is necessary to improve the interface display that focuses on the call doctor feature based on user feedback.

Keywords: *Design thinking, Prototype, Usability Testing, User Interface, User Experience*

Abstrak

Pernyebaran informasi mengenai COVID-19 menyebar begitu cepat, Sehingga informasi yang beredar di masyarakat belum terkonfirmasi kebenarannya. Hal ini menyebabkan kecemasan dan ketakutan yang berlebihan. Ada beberapa pendekatan untuk menyelesaikan sebuah masalah seperti *design thinking*, *design sprint* dan *lean User Experience (UX)*. Dengan pendekatan yang tepat maka situasi seperti ini akan teratasi. Dari permasalahan tersebut, maka pada penelitian ini akan dilakukan pemecahan masalah dengan sebuah metode *design thinking*. Karena design thinking merupakan metode terbaik dalam pengembangan produk yang inovatif. Proses design thinking terdiri menjadi 5 tahapan yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, *Test*. Penelitian ini sudah melakukan semua tahapan tersebut. Pada proses *prototyping* menggunakan aplikasi figma mirror untuk menghasilkan pengalaman yang lebih nyata kepada pengguna. Kemudian prototype diujikan kepada 5 responden. Setelah dilakukan pengujian maka menunjukkan data keberhasilan berdasarkan indikator yang sudah ditentukan berupa berupa task 1 keberhasilannya adalah 80%, task 2 keberhasilannya adalah 100% berhasil, task 3 keberhasilannya adalah 60%, task 4 keberhasilannya adalah 40%, task 5 keberhasilannya adalah 100% dan task 6 memiliki keberhasilan 60%. sehingga rata-rata keberhasilan pada *prototype* yang dibuat adalah 88%. Artinya prototype yang dikembangkan dengan metode design thinking mudah untuk digunakan oleh pengguna. Namun demikian masih ada fitur yang memiliki hasil

rendah yaitu 40%. Sehingga pada iterasi berikutnya perlu perbaikan *tampilan interface* yang berfokus pada fitur *call doctor* berdasarkan *feedback* pengguna.

Kata kunci: *Design thinking, Prototype, Usability Testing, User Interface, User Experience*

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia informasi sudah tidak bisa terbendung lagi, berdampak pada penyebaran sebuah informasi yang sangat cepat. Kondisi pandemi yang terjadi merupakan salah satu faktor percepatan informasi. Karena sengan kondisi seperti sekarang seseorang merasa lebih butuh mendapatkan informasi yang *update*. Banyak informasi yang beredar di masyarakat luas mengenai COVID – 19 yang belum pasti kebenarannya. Dari adanya berita tersebut membuat masyarakat merasa takut dan khawatir untuk beraktifitas diluar rumah karena pemberitaan mengenai COVID – 19 yang terlalu berlebihan. Hal seperti itulah yang dapat membuat masyarakat tidak percaya adanya COVID – 19. Selain itu, informasi yang tidak jelas juga berdampak fatal. Informasi yang didapat dari Kominfo menemukan 554 isu *hoax* yang tersebar di 1.209 platform digital. Dari seluruh *hoax* yang tersebar sekitar 893 dilakukan proses *take down*, sedangkan sisanya sedang diproses untuk ditinjau oleh platform – platform digital penyedia informasi.

Berdasarkan uraian tersebut, banyak informasi COVID-19 yang beredar di masyarakat dan belum pasti kebenarannya. Hal ini membuat kecemasan masyarakat yang berlebih terhadap informasi yang beredar. Sehingga pada sebuah informasi mengenai COVID-19 perlu identifikasi dan verifikasi lebih lanjut. Permasalahan ini cukup menarik untuk penelitian dengan fokus informasi COVID-19 dengan pendekatan teknologi informasi. Penelitian ini akan menganalisa kebutuhan pengguna. Dengan dengan tujuan membantu masyarakat untuk mencari informasi COVID-19 yang benar. Ada beberapa pendekatan untuk menyelesaikan sebuah malah seperti *design thinking, design spint, lean User Experience (UX)*. Dengan pendekatan yang tepat maka situasi seperti ini akan teratasi (Guspara, 2020).

Dari permasalahan di atas, Penelitian ini akan memecahkan masalah dengan sebuah metode *design thinking*, karena dengan *design thinking* akan menemukan solusi yang tepat (Dell'Era et al., 2020). Pada proses *design thinking* akan melakukan analisis dan perancangan *prototype* sebuah tampilan *user interface* kemudian hasil dari *prototype* akan di ujikan. Pada pengembangan produk yang inovatif, *design thinking* adalah metode yang paling baik (Pande & Bharathi, 2020). Ruang lingkup permasalahan yang bisa diselesaikan oleh metode *design thinking* cukup besar sehingga hal ini membuat metode *design thinking* cepat berkembang (Melles et al., 2012). Pada *design thinking* tidak hanya melihat dari sisi visual saja walaupun Aspek visual yang diterapkan dapat menentukan seberapa mudah informasi yang didapatkan oleh pengguna (Makalalag et al., 2021).

Prototype diujikan untuk menunjukkan seberapa nyaman user dalam menggunakan aplikasi yang akan dikembangkan. Pengujian perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa besar penerimaan pengguna terhadap *prototype* yang dikembangkan (Prabowo & Suprpto,

2021). Dengan adanya penelitian bertujuan untuk menyelesaikan sebuah malah peredaran informasi COVID-19 bukan hanya secara fungsional dan *user interface* saja akan tetapi juga mempertimbangkan pengalaman pengguna.

2. Metode Penelitian

Pada peneletian ini akan menerapkan metode design thinking dalam menyelesaikan permasalahan mengenai pemberitaan COVID-19 yang ada di masyarakat. Pada metode design thinking ini terdiri dari 5 tahap diantaranya *Empetize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Testing* (Dell'Era et al., 2020). Proses design thinking merupakan proses iterative, dapat dilihat dari Gambar 1.



Sumber: (S, 2020)

Gambar 1. *Design Thinking*

Tahap awal dimulai dengan empathize. Dimulai dengan menentukan *research objective*, untuk mengetahui masalah, kendala dan kondisi perilaku pengguna terhadap kondisi *overwhelmed* terhadap penyebaran informasi COVID – 19 khususnya pada informasi berita *hoax* yang tersebar di masyarakat luas. Terdapat 2 metode riset, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Riset kualitatif mengacu pada segala jenis penelitian yang diadakan untuk menjelaskan temuan pengamatan, emosi dan perilaku manusia. Riset kuantitatif mengacu pada segala jenis penelitian yang hasilnya disajikan dalam angka. Riset menggunakan riset kualitatif dengan Indepth Interview untuk menghasilkan data yang valid dan sesuai dengan kebutuhan. Adapun *research question* / rumusan masalah sebagai arah penelitian yang akan dilakukan. Rumusan yang digunakan adalah berikut **a)** Apa kebutuhan dan kendala pengguna ketika mencari berita tentang COVID-19?; **b)** Bagaimana reaksi pengguna ketika mendapatkan berita *hoax*? ; **c)** Bagaimana cara pengguna membatasi atau memilih penyerapan berita COVID-19?; **d)** Infomasi apa saja yang membuat *overwhelmed*?

Pada tahapan *define* ini semua informasi yang didapat kemudian dipetakan. Infomasi yang sudah dikelompokkan akan dipilih berdasarkan prioritas, sehingga lebih mudah untuk

menarik kesimpulan. Pada tahapan ini semua informasi yang didapatkan kemudian dikelompokkan dengan menggunakan *sticky note* seperti pada gambar 2.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2. Tahapan *Define*

Tahapan ketiga adalah *ideate*, yaitu menganalisa dan memahami informasi yang didapat. Kemudian Langkah selanjutnya adalah mencari ide sebagai solutif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah didefinisikan. Beberapa teknik ideasi diantaranya seperti *mind mapping*, *story board* sampai *brainstorming*. Pada penelitian ini dari ide-ide yang didapat maka di implementasikan pada sebuah *mind mapping* sehingga terlihat gambaran secara umum dari sisi proses bisnis.

Setelah semua ide terkumpul maka pembuatan tampilan *user interface* berupa *wireframe*, *mockup* kemudian dibuat *prototype*. *Prototype* digunakan untuk mengetahui aakah alur atau skenario sudah sesuai dengan ide-ide yang diharapkan. Preview pada *prototype*

dibuat layaknya *mobile apps* yang sudah bisa digunakan. Tahapan ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Figma. Setelah perancangan *user interface* selesai, selanjutnya adalah tahap *Usability Testing* untuk menguji apakah aplikasi mudah digunakan atau tidak dan aplikasi yang dibuat apakah bisa membantu memberikan solusi dengan permasalahan yang ada. Dengan menggunakan prototype maka pengguna akan merasakan pengalaman yang lebih nyata. Karena prototype dibuat semirip mungkin dengan system yang dikembangkan (Lauff et al., 2018). Tahap pembuatan prototype dapat dilihat pada Gambar 3.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3. *Design Prototype*

Prototype yang dilakukan untuk melakukan *preview* layaknya *mobile apps* dengan menggunakan Figma Mirror. Setelah perancangan tampilan selesai, selanjutnya adalah tahap *Usability Testing* untuk menguji apakah aplikasi yang penulis buat mudah digunakan atau tidak dan aplikasi yang dibuat apakah bisa membantu memberikan solusi.

Pada tahapan terakhir adalah melakukan testing terhadap calon pengguna. Pada tahapan testing ini menggunakan metode usability testing. Usability Testing adalah proses uji coba suatu produk / fitur untuk menilai tingkat kemudahan suatu interface bagi *user*, sebelum *UI Design* di hand-off ke developer (Sukmasetya et al., 2020). Pada proses *Usability Testing*, peserta cukup mengundang 3-5 partisipan yang mirip atau mendekati target pengguna. Dengan banyak informasi yang didapatkan untuk iterasi produk, selama proses testing, fasilitator mewajibkan untuk merekam dan mendokumentasikan keseluruhan sesi yang melibatkan partisipan. Pada tahapan ini menggunakan aplikasi maze untuk menangkap informasi dari pengguna. Pada penelitian ini melibatkan 5 responden yang akan mewakili 80% dari permasalahan di sebuah system (Yuliyana et al., 2019). *Usability testing* penting untuk mengetahui seberapa tingkat kebergunaan suatu sistem. Sistem yang memiliki usability yang bagus maka akan bertahan lebih lama dalam penggunaan pengguna dibandingkan dengan sistem yang memiliki usability rendah (Supriyatna, 2019).

Pada tahap ini adalah pengujian *prototype*. Pengujian ini terdiri dari 6 *task* terdiri dari membuat akun dengan variable task 1, *login* akun dengan variable task 2, menyimpan *post* dengan variable task 3, menghubungi dokter dengan variable task 4, pengecekan zonasi dengan variable task 5 dan menyimpan *bookmark* dengan variable task 6. Penentuan indikator keberhasilan sebuah produk menggunakan parameter waktu dengan menggunakan variable detik. Pada penelitian ini indikator yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Pengukuran

Task	Berhasil	Bingung	Kesulitan
Task 1 (Create Account)	< 50 detik	50 detik – 60 detik	> 60 detik
Task 2 (Login Account)	< 15 detik	15 detik – 40 detik	> 40 detik
Task 3 (Save Post)	< 30 detik	30 detik – 60 detik	> 1 menit
Task 4 (Call Doctor)	< 60 detik	60 detik – 120 detik	> 120 detik
Task 5 (Try Zonation)	< 50 detik	50 detik – 60 detik	> 60 detik
Task 6 (Bookmark)	< 30 detik	30 detik – 60 detik	> 60 detik

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini menghasilkan *mockup* yang akan digunakan untuk membuat *prototyping*. *Mockup* design merupakan salah satu metode yang sangat berguna untuk memberikan gambaran perspektif yang lebih realistis atas suatu karya. Selain itu, dengan membuat *mockup*, maka prosesnya finalisasinya akan menjadi lebih efektif. Tampilan *user interface* yang dibuat mulai dari *wireframe* dengan *lowfidelity*, *mockup* dengan *hightfidelity* kemudian dibuat *prototype*.

3.1 Wireframe

Pada penelitian ini terlebih dahulu membuat *wireframe*. *Wireframe* dibuat menggunakan aplikasi figma. *Wireframe* dapat dilihat pada gambar 4.



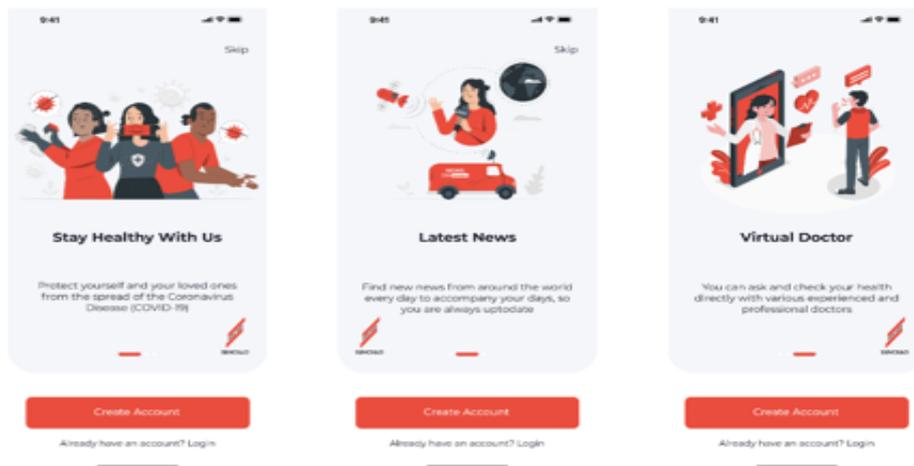
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4. Wireframe

3.2 Mockup

Beberapa *user interface* yang akan diuji kemudian dibuat dalam bentuk *mockup*. Mulai dari *splash screen*, *onboarding page*, buat akun, *homepage*, detail berita, halaman fitur, fitur zonasi, fitur statistic COVID-19, fitur *tips and trick*, *meet doctor*, halaman notifikasi, halaman profil, dan bookmark. Dari semua halaman itu dibuat menjadi 6 skenario untuk pengujian berdasarkan fitur-fitur utama.

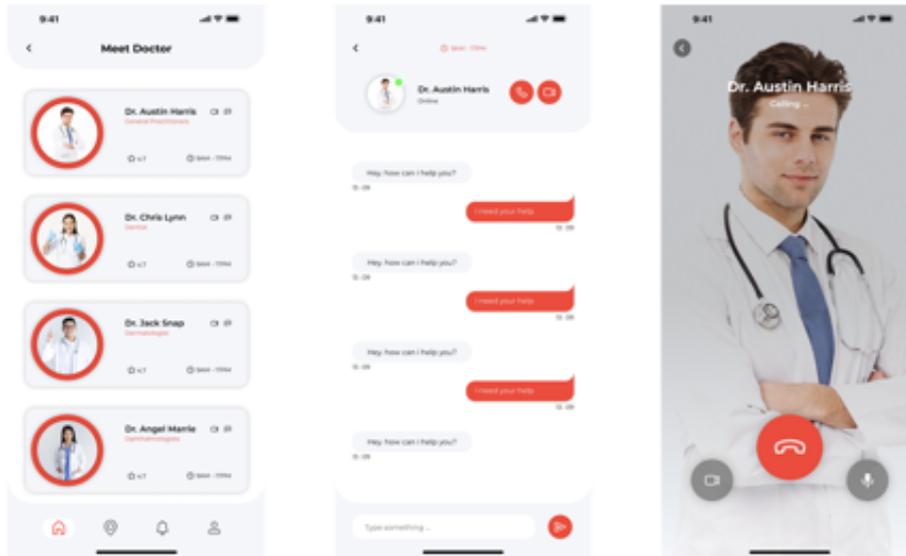
Pada tampilan *onboarding page* ini pengguna dapat membuat akun baru dengan mengklik tombol *create account*. Dan apabila pengguna telah memiliki akun pengguna dapat langsung login dengan mengklik login di bawah. Dapat dilihat pada Gambar 5.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5. Onboarding Page

Kemudian fitur selanjutnya yang dirancang adalah *call doctor*. Fitur ini dapat memberikan akses pengguna untuk berkomunikasi dengan dokter saat mereka memiliki keluhan penyakit yang sedang dialami. Tampilan *user interface* dapat dilihat pada Gambar 6.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 6. Tampilan *Call Doctor*

3.3. Usability testing

Selanjutnya partisipan memberikan *feedback* dari skenario yang telah diujikan. Jika ada feature yang kurang maka perlu adanya revisi pada *feature* tersebut. Kemudian adalah tahap pengumpulan hasil data dan menganalisa *feedback* partisipan. Setelah semua tahapan selesai aplikasi siap masuk ke tahap berikutnya untuk di *develop* dan akan release ke masyarakat umum. Berikut adalah hasil data dari partisipan:

Tabel 2. Hasil

User	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6
User 1	68 detik	11 detik	27 detik	64 detik	4 detik	26 detik
User 2	14 detik	5 detik	10 detik	82 detik	21 detik	18 detik
User 3	20 detik	6 detik	41 detik	133 detik	8 detik	32 detik
User 4	18 detik	8 detik	45 detik	39 detik	14 detik	26 detik
User 5	20 detik	6 detik	29 detik	43 detik	10 detik	47 detik

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Setelah dilakukan pengujian maka menunjukkan data keberhasilan berdasarkan indikator yang sudah ditentukan berupa task 1 keberhasilannya adalah 80%, task 2 keberhasilannya adalah 100% berhasil, task 3 keberhasilannya adalah 60%, task 4 keberhasilannya adalah 40%, task 5 keberhasilannya adalah 100% dan task 6 memiliki keberhasilan 60%. sehingga rata-rata keberhasilan pada *prototype* yang dibuat adalah 88%.

Sebagian besar tugas yang diberikan kepada pengguna berhasil diselesaikan. Walau demikian task 4 memiliki hasil yang hanya 40% keberhasilannya. Artinya pengguna masih

kebingungan ketika instruksi untuk menghubungi dokter. Sehingga perlu adanya iterasi untuk perbaikan tahapan ini.

4. Kesimpulan

Pada penelitian ini menghasilkan sebuah design produk untuk menyelesaikan mengenai masalah informasi COVID-19 yang belum pasti kebenarannya. Design produk yang dihasilkan berupa prototype yang sudah dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *usability testing*. Setelah dilakukan pengujian maka *prototype* yang dibuat menghasilkan rata-rata keberhasilan sebesar 88%. Artinya *prototype* yang dikembangkan dengan metode design thinking mudah untuk digunakan oleh pengguna. Namun demikian masih ada fitur yang memiliki hasil rendah yaitu 40%. Sehingga pada iterasi berikutnya perlu perbaikan *tampilan interface* yang berfokus pada fitur *call doctor* berdasarkan *feedback* pengguna.

Daftar Pustaka

- Dell'Era, C., Magistretti, S., Cautela, C., Verganti, R., & Zurlo, F. (2020). Four kinds of design thinking: From ideating to making, engaging, and criticizing. *Creativity and Innovation Management, 29*(2), 324–344. <https://doi.org/10.1111/caim.12353>
- Guspara, W. adhitia. (2020). Design Science: Approach to Build Design Thinking for Student. *International Journal of Creative and Arts Studies, 7*(1), 19–31. <https://doi.org/10.24821/ijcas.v7i1.4166>
- Lauff, C. A., Kotys-Schwartz, D., & Rentschler, M. E. (2018). What is a prototype? what are the roles of prototypes in companies? *Journal of Mechanical Design, Transactions of the ASME, 140*(6). <https://doi.org/10.1115/1.4039340>
- Makalalag, A. H., Ekawardhani, Y. A., Valentina, T., & Gaol, L. (2021). User Interface/User Experience Design for Mobile-Based Project Management Application Using Design Thinking Approach. *International Journal of Education, Information Technology and Others (IJEIT), 4*(2), 269–274. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5055189>
- Melles, G., Howard, Z., & Thompson-Whiteside, S. (2012). Teaching design thinking: Expanding horizons in design education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 31*(2011), 162–166. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.035>
- Pande, M., & Bharathi, S. V. (2020). Theoretical foundations of design thinking – A constructivism learning approach to design thinking. *Thinking Skills and Creativity, 36*(February), 100637. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100637>
- Prabowo, M., & Suprpto, A. (2021). Usability Testing pada Sistem Informasi Akademik IAIN Salatiga Menggunakan Metode System Usability Scale. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga), 6*(1), 38–49. <https://doi.org/10.14421/jiska.2021.61-05>
- S, K. (2020). *The Design Thinking Process – How does it work?* <https://www.maqa.com/insight/the-design-thinking-process-how-does-it-work/>
- Sukmasetya, P., Setiawan, A., & Arumi, E. R. (2020). Penggunaan Usability Testing Sebagai

- Metode Evaluasi Website Krs Online Pada Perguruan Tinggi. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 9(1), 58–67. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v9i1.24691>
- Supriyatna, A. (2019). Penerapan Usability Testing Untuk Pengukuran Tingkat Kebergunaan Web Media of Knowledge. *Teknois : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.36350/jbs.v8i1.17>
- Yuliyana, T., Arthana, I. K. R., & Agustini, K. (2019). Usability Testing pada Aplikasi POTWIS. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 8(1), 12. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v8i1.12081>