

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI CERDAS SEPUTAR CORONA (CERNA) DENGAN METODE *DESIGN THINKING*

Carlene Lim¹, Aurellia Clearesta Sumarlie², Natalicia Margatan³, Darius Andana Haris⁴

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara,

⁴ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara,
Jln. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, 11440, Indonesia

E-mail: ¹carlene.825190058@stu.untar.ac.id, ²aurellia.825200092@stu.untar.ac.id,

³natalicia.825190028@stu.untar.ac.id, ⁴dariush@fti.untar.ac.id

Abstrak

CERNA, atau Cerdas Seputar Corona merupakan sebuah aplikasi mobile yang menyediakan informasi anti hoax yang dirancang sebagai sebuah solusi untuk meringankan beban masyarakat di masa pandemi COVID-19. CERNA memiliki fitur ambulans darurat, Cerna Pedia, dan juga Iso Care. Aplikasi CERNA dirancang dengan metode Design Thinking dan menggunakan beberapa teknik dalam tiap langkahnya. Diuji dengan metode Usability Testing, hasil menunjukkan bahwa aplikasi CERNA mudah digunakan dan dipahami, informatif, dan juga memiliki desain yang menarik. Terdapat beberapa saran dari user seperti penambahan fitur Track My Ambulance.

Kata kunci—CERNA, UIUX, Antarmuka, Pengalaman Pengguna, Design Thinking.

Abstract

CERNA, or Cerdas Seputar Corona is a mobile application that provides anti-hoax information designed as a solution to ease the burden on society during the COVID-19 pandemic. CERNA has an emergency ambulance feature, CernaPedia, as well as IsoCare. The CERNA application is designed with the Design Thinking method and uses several techniques in every step. Tested by the Usability Testing method, the results show that the CERNA application is easy to use and understand, informative, and also has an attractive design. There are several suggestions from users such as adding the Track My Ambulance feature.

Keywords—CERNA, UIUX, User Interface, User Experience, Design Thinking.

1. PENDAHULUAN

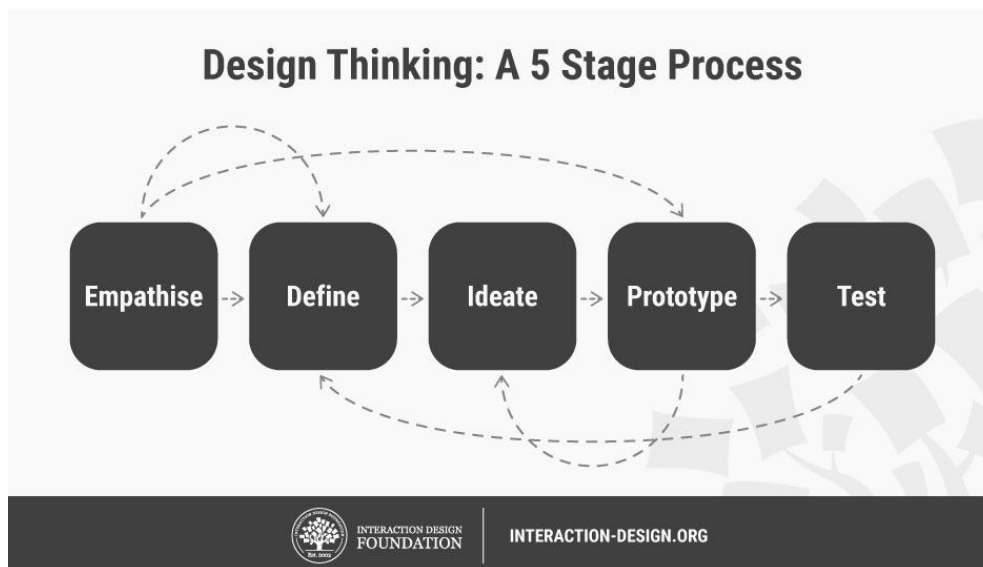
Sejak virus Covid-19 muncul, tidak sedikit informasi mengenai virus corona yang beredar di masyarakat tidak selalu benar. Banyak masyarakat percaya berita mitos alias hoax terkait Covid-19[1]. Kemenkominfo telah mencatat dan melabeli 1.556 hoax terkait Covid-19 serta 177 hoaks terkait vaksin Covid-19[2]. Dilansir dari CNBC Indonesia, terdapat seorang ayah yang meninggal dikarenakan mempercayai hoax mengenai COVID-19. "Hoax berperan besar yang membuat Papah akhirnya kalah melawan Covid. Papah meninggal karena percaya dengan berita hoax yang tersebar di sosial media. Entah di digrup WA, Facebook, Instagram, Twitter ataupun dari sumber sumber lain," tulis Helmi Indra, sang anak[1].

Aplikasi mobile, CERNA hadir sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Dengan fitur CernaPedia, pengguna akan mendapatkan berbagai macam informasi anti hoax yang tentunya berasal dari sumber terpercaya. Aplikasi CERNA juga menyediakan layanan Iso Care (Isoman Care) untuk membantu orang-orang yang hendak melakukan isolasi mandiri agar tidak kesulitan dalam menjalankannya. CERNA juga hadir untuk mendukung masyarakat agar dapat melakukan vaksinasi. Pengguna pun dapat melakukan panggilan ambulans darurat melalui CERNA.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Perancangan

Desain aplikasi CERNA dirancang menggunakan metode *Design Thinking*. *Design Thinking* adalah proses iteratif non-linier yang digunakan tim untuk memahami pengguna, menantang asumsi, mendefinisikan kembali masalah, dan menciptakan solusi inovatif untuk prototipe dan pengujian. Melibatkan lima fase—*Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*—sangat berguna untuk mengatasi masalah yang tidak jelas atau tidak diketahui[3].



Gambar 1 *Design Thinking* (Sumber:Interaction Design Foundation[3])

2.1.1 Empathize

Tahap pertama dari proses *Design Thinking* adalah untuk mendapatkan pemahaman empatik dari masalah yang akan pecahkan. Ini melibatkan konsultasi ahli untuk mengetahui lebih banyak tentang bidang yang menjadi perhatian melalui mengamati, melibatkan dan berempati dengan orang-orang untuk memahami pengalaman dan motivasi mereka, serta membenamkan diri dalam lingkungan fisik sehingga dapat memperoleh pemahaman pribadi yang lebih dalam tentang masalah yang terlibat. Empati sangat penting untuk proses desain yang berpusat pada manusia seperti *Design Thinking*, dan empati memungkinkan pemikir desain untuk mengesampingkan asumsi mereka sendiri tentang dunia untuk mendapatkan wawasan tentang pengguna dan kebutuhan mereka[4].

2.1.2 Define

Tahap Define akan membantu para desainer dalam tim untuk mengumpulkan ide-ide hebat untuk membangun fitur, fungsi, dan elemen lain yang memungkinkan mereka untuk

memecahkan masalah atau, paling tidak, memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan masalah sendiri dengan tingkat kesulitan yang minimal[4].

2.1.3 Ideate

Tahap ketiga dari *Design Thinking* disebut Ideate. Setelah memahami apa masalah pengguna dan menganalisis informasi-informasi tersebut, sekarang saatnya menghasilkan ide-ide solutif yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai masalah yang sudah didefinisikan sebelumnya. Tahapan ini juga perlu dilakukan untuk menghasilkan sebanyak mungkin sudut pandang serta ide-ide baru[5].

2.1.4 Prototype

Tim desain sekarang akan menghasilkan sejumlah versi produk yang murah dan diperkecil atau fitur spesifik yang ditemukan di dalam produk, sehingga mereka dapat menyelidiki solusi masalah yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Ini adalah fase percobaan, dan tujuannya adalah untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk setiap masalah yang diidentifikasi selama tiga tahap pertama. Pada akhir tahap ini, tim desain akan memiliki gagasan yang lebih baik tentang kendala yang melekat pada produk dan masalah yang ada, dan memiliki pandangan yang lebih jelas tentang bagaimana pengguna sebenarnya akan berperilaku, berpikir, dan merasa ketika berinteraksi dengan pengguna akhir produk[4].

2.2 Metode Pengujian

Tahap terakhir dari proses *Design Thinking* adalah *Testing*. Pengujian akan dilakukan melalui 2 tahap, yaitu dengan melakukan *Black Box Testing* dan juga *Remote Moderated Usability Testing*. *Black Box Testing* ini dilakukan pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh *customer*. *Black Box Testing* ini lebih menguji ketampilan luar (*Interface*) dari suatu aplikasi agar mudah digunakan oleh pengguna[6]. Dalam sesi *Usability Testing*, seorang peneliti meminta peserta untuk melakukan tugas, biasanya menggunakan satu atau lebih antar muka pengguna tertentu. Sementara peserta menyelesaikan setiap tugas, peneliti mengamati perilaku peserta dan mendengarkan umpan balik[7].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Empathize

Pada tahap ini, dilakukan beberapa teknik dalam pengamatan dan berempati untuk mengesampingkan asumsi pribadi dan lebih memahami permasalahan yang ada. CERNA menggunakan teknik seperti survey dan user interview. Survei dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk memperoleh data pengguna secara acak dari segala kalangan usia mengenai permasalahan yang dihadapi pada masa pandemi COVID-19 terutama terkait dengan hoax, isolasi mandiri, dan ambulans. Kuesioner dibuka selama 3 hari dan mendapatkan 20 responden.

Dari hasil survei dan wawancara pengguna, didapatkan hasil sebagai berikut.

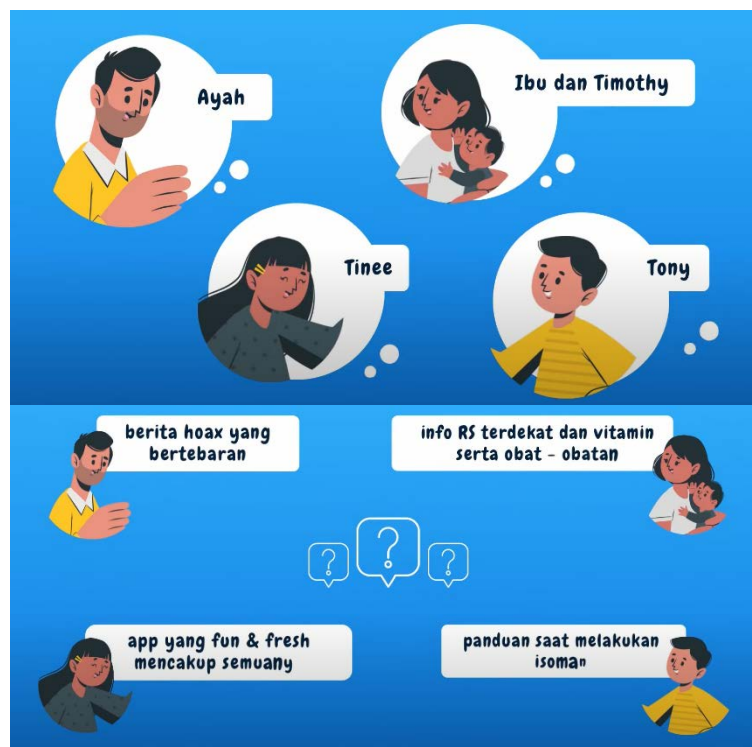
- a. Sebanyak 55% responden, dirinya dan keluarga tidak menyimpan nomor ambulans.
- b. Sebanyak 45% responden sering menemui berita hoax terkait COVID-19.
- c. Sebanyak 75% responden tertarik dan akan menggunakan aplikasi CERNA.
- d. Menginginkan aplikasi yang mudah digunakan namun tampak modern.
- e. Menginginkan aplikasi yang bersifat seperti ensiklopedia mengenai COVID-19.



Gambar 2 Interview CERNA

3.2 Define

Tahap selanjutnya adalah untuk menganalisis hasil dari *requirements* yang didapat pada tahap *empathise*. Ide-ide dasar seperti fitur, fungsi, dan elemen dari CERNA dibangun pada tahap ini untuk menyelesaikan permasalahan sederhana. Teknik yang digunakan pada tahap ini adalah dengan membuat *User Persona* dan *How Might We*.



Gambar 3 User Persona CERNA

How Might We create a **informatics application** that helps **people** **in Indonesia** to know an **accurate information** about COVID-19 ?

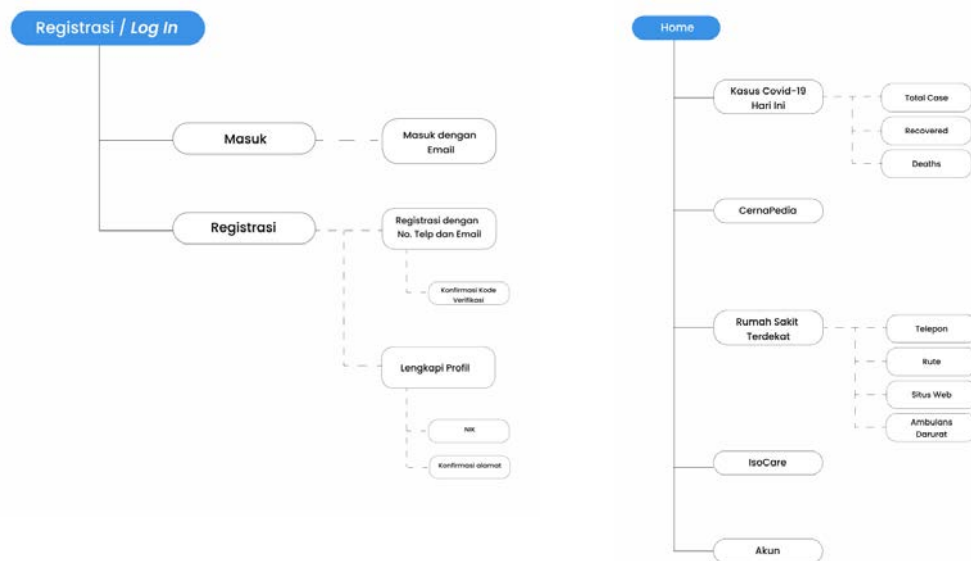
Gambar 4 Contoh How Might We CERNA

3.3 Ideate

Setelah dilakukan analisis, tahap berikutnya adalah untuk berpikir di luar kotak. Melalui *brainstorming* ide dan pembuatan *value proposition mapping*, akan ditelaah kembali solusi dan ide sehingga masalah dapat diselesaikan dengan baik dan pengalaman pengguna pun menjadi nyaman dan dimudahkan.

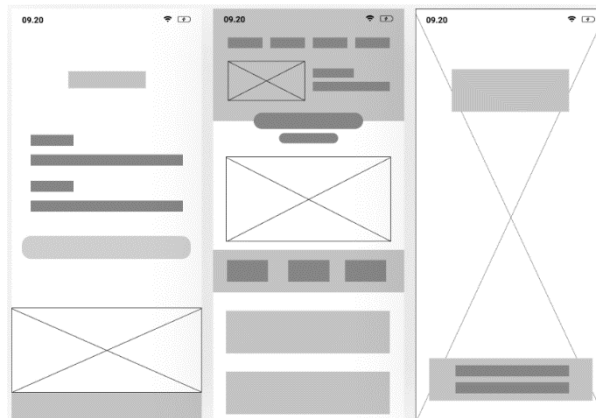
3.4 Prototype

Prototype aplikasi CERNA akan dirancang pada tahap ini, mulai dari pembuatan arsitektur informasi, *use case scenario*, *wireframe*, hingga *highfidelity prototype*. Seluruh hasil pemikiran dalam membangun solusi aplikasi CERNA akan dirancang dan diuji secara internal, hingga mendapat solusi dan desain yang terbaik untuk user. Berikut ini adalah contoh arsitektur informasi dari CERNA.



Gambar 5 Contoh Arsitektur Informasi CERNA

Wireframe adalah kerangka dasar dari suatu halaman aplikasi yang dibangun dan didalamnya terdapat elemen penting dari halaman aplikasi[8]. Wireframe dibuat setelah pembuatan arsitektur informasi dari CERNA untuk mendapat gambaran mengenai desain yang harus dibuat tiap halamannya dan diterapkan pada aplikasi CERNA. Berikut ini adalah beberapa contoh *wireframe* yang dibangun dari aplikasi CERNA.

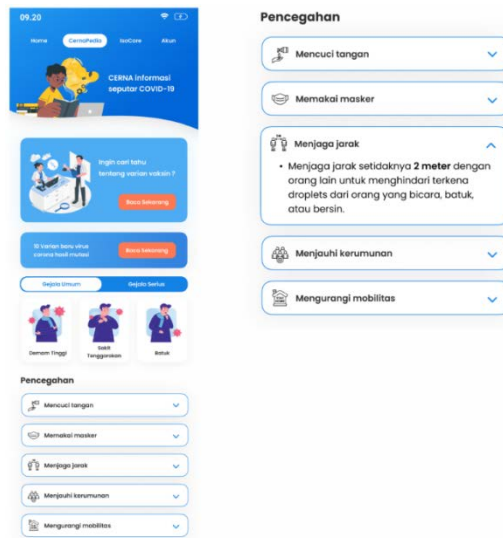


Gambar 6 Contoh Wireframe CERNA

Setelah membangun rancangan *wireframe*, dibuatlah High Fidelity Prototype dari aplikasi CERNA. CERNA menggunakan warna putih, biru, dan kuning untuk memberikan kesan aplikasi yang bersih, terpercaya, dan menenangkan. Berikut adalah fitur dan contoh desain dari aplikasi CERNA.

a. Cerna Pedia

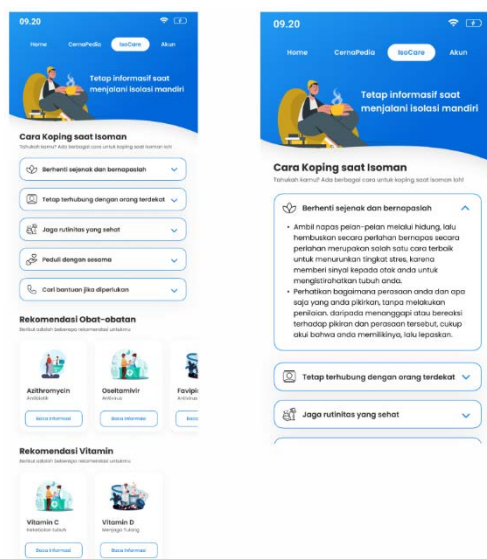
Cerna Pedia merupakan salah satu fitur utama dari aplikasi CERNA. Cerna Pedia menyediakan berbagai informasi terkait Covid-19 yang pastinya akurat dan berasal dari sumber yang jelas. Dengan adanya Cerna Pedia, *user* tidak perlu khawatir dan bertanya-tanya akan kebenaran informasi atau berita yang mereka baca, karena tentunya berita tersebut terjamin kebenarannya.



Gambar 7 Desain Cerna Pedia

b. IsoCare

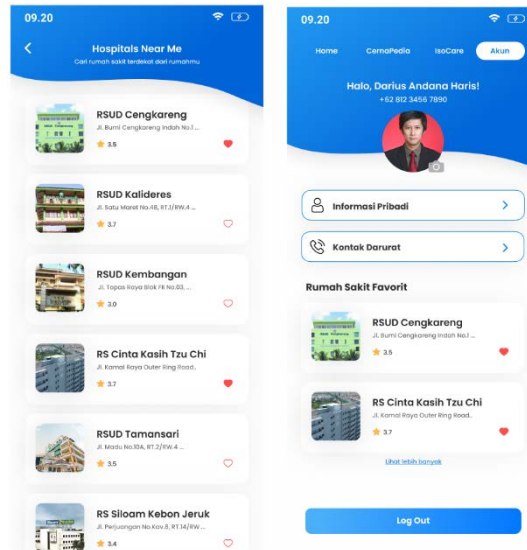
Jalani isoman tanpa khawatir, karena Iso Care akan membantu user yang melakukan isoman dengan menyediakan segala informasi yang perlu diketahui saat melakukan isoman. Mulai dari cara Koping saat isoman, rekomendasi obat, hingga vitamin.



Gambar 8 Desain Iso Care

c. Rumah Sakit Terdekat

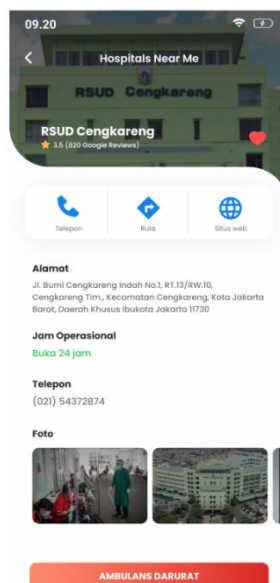
Rumah Sakit terdekat memudahkan user untuk mengetahui posisi atau letak rumah sakit yang berada di dekat user, dengan ini user dapat menghemat waktu dan tenaga dalam mencari rumah sakit mana yang masih tersedia.



Gambar 9 Desain Rumah Sakit Terdekat

d. Ambulans Darurat

Saat keadaan sedang kritis dan terdesak, orang-orang cenderung panik dan akhirnya kebingungan untuk melakukan apa. Fitur yang telah disediakan oleh aplikasi CERNA yaitu ambulans darurat dapat menjadi tindakan pertama yang dapat user lakukan apabila berhadapan dengan situasi seperti ini. Tombol ambulans darurat ini tidak hanya ada di halaman yang sama dengan rumah sakit terdekat, melainkan bisa diakses juga melalui *widgets* di smartphone masing-masing user. Hal ini dapat mempercepat user dalam menelepon ambulans darurat tanpa harus masuk kedalam aplikasi CERNA sendiri.



Gambar 10 Desain Ambulans Darurat

3.5 Test

Setelah melakukan perancangan *user interface*, pihak ketiga melakukan uji coba *Black Box Testing* yang dilakukan secara internal. Hasil uji coba yang dilakukan, CERNA sudah berjalan dengan baik sesuai perencanaan awal dari desain aplikasi. Tahap selanjutnya dari uji coba akan dilanjutkan dengan metode *Remote Moderated Usability Testing*.

Usability Testing adalah salah satu kategori metode dalam evaluasi usability yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah produk dengan mengujinya langsung pada pengguna. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah uji ketergunaan seperti, mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif, mengukur kemudahan, mengukur efisiensi dan menentukan kepuasan pengguna dengan produk[9]. Uji coba tersebut dilakukan kepada 6 *tester* dengan meminta tester tersebut untuk melakukan sebuah *task* atau kegiatan yang telah dirancang sesuai dengan kegiatan yang akan dapat dilakukan *user* di aplikasi CERNA dimana 6 *tester* tersebut dipilih secara *random* berdasarkan usia sehingga bisa mendapatkan hasil uji coba dari orang yang usianya berbeda-beda.

Hasil dari uji coba yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Seluruh *tester* dapat menjalankan *task* dengan baik dan sukses.
- b. Aplikasi CERNA mudah digunakan dan informasi yang ada pada aplikasi juga mudah dipahami.
- c. Desain aplikasi CERNA menarik dan tidak ada yang ingin diubah oleh tester.
- d. Adanya saran untuk menambahkan fitur “Track My Ambulance” pada aplikasi CERNA.
- e. Adanya saran untuk menambahkan tombol “Emergency Ambulance” langsung pada halaman *home* dari aplikasi CERNA.

Berikut merupakan daftar 6 *tester* yang diuji beserta hasil dari uji coba yang telah dilakukan.

Tabel 1 Hasil *Usability Testing* CERNA

Inisial	Umur	Detail Hasil Uji Coba
D.H	17 tahun	Berhasil melakukan 5 dari 5 <i>tasks</i> yang diberikan tanpa adanya kendala
L.S	40 tahun	Berhasil melakukan 5 dari 5 <i>tasks</i> yang diberikan namun mengalami sedikit kendala dalam mencari tombol untuk menelepon ambulansdarurat
A.T	19 tahun	Berhasil melakukan 5 dari 5 <i>tasks</i> yang diberikan tanpa adanya kendala
W.P	20 tahun	Berhasil melakukan 5 dari 5 <i>tasks</i> yang diberikan tanpa adanya kendala
C.C	45 tahun	Berhasil melakukan 5 dari 5 <i>tasks</i> yang diberikan tanpa adanya kendala
D.S	60 tahun	Berhasil melakukan 4 dari 5 <i>tasks</i> yang diberikan. Tester kesulitan untuk mengerti penamaan dari fitur-fitur di CERNA yang berupa singkatan dalam bahasa Inggris

4. KESIMPULAN

Hasil dari desain UI/UX aplikasi Cerdas Seputar Corona sudah mendapatkan respons yang baik. Karena desain dibuat dengan metode *Design Thinking*, desain aplikasi ini sudah ramah untuk bisa dimengerti pengguna. Selain itu fitur-fitur pada aplikasi juga dapat diakses

dengan mudah serta informasi pada aplikasi sudah ditampilkan dengan informative sehingga mudah dipahami oleh pengguna.

Saran untuk pengembangan berikutnya dari CERNA adalah sebagai berikut.

1. Melakukan pengujian dengan jangkauan usia yang lebih bervariasi.
2. Menyediakan desain mode gelap yang sekarang sedang banyak dipakai di aplikasi
3. Menambahkan fitur "Track My Ambulance" dan tombol "Emergency Ambulance" di halaman *home* untuk meningkatkan efektivitas dan fungsionalitas dari fitur "Emergency Ambulance".
4. Menggunakan ilustrasi yang seragam dalam pembuatan desain antarmuka dari CERNA.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. S. Hasibuan, "Papahku Meninggal Karena Percaya Hoax Covid-19," CNBC Indonesia, 9 7 2021. [Online]. Available: <https://www.cnbcindonesia.com/lifestyle/20210719095033-33-261920/papahku-meninggal-karena-percaya-hoax-covid-19>. [Accessed 4 10 2021].
- [2] P. Agustini, "Kominfo Catat 1.733 Hoaks Covid-19 dan Vaksin," Kominfo, 3 5 2021. [Online]. Available: <https://aptika.kominfo.go.id/2021/05/kominfo-catat-1-733-hoaks-covid-19-dan-vaksin/>. [Accessed 4 10 2021].
- [3] Interaction Design Foundation, "Design Thinking," Interaction Design Foundation, [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>. [Accessed 4 10 2021].
- [4] Interaction Design Foundation, "5 Stages in the Design Thinking Process," Interaction Design Foundation, [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>. [Accessed 4 10 2021].
- [5] Feradhita, "Pengertian Design Thinking dan 5 Tahapan di Dalamnya," Logique, 7 1 2021. [Online]. Available: <https://www.logique.co.id/blog/2021/01/07/pengertian-design-thinking/>. [Accessed 4 10 2021].
- [6] Universitas Raharja, "Black Box Testing," 20 10 2020. [Online]. Available: <https://raharja.ac.id/2020/10/20/black-box-testing/>.
- [7] K. Moran, "Usability Testing 101," Nielsen Norman Group, 1 12 2019. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>. [Accessed 4 10 2021].
- [8] M. Stefanus and J. F. Andry, "PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL PADA SMK STRADA 2 JAKARTA," *JURNAL FASILKOM*, vol. 10, no. 1, pp. 1-10, 2020.
- [9] N. L. P. A. Wedayanti, N. K. A. Wirdian and I. K. A. Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," *MERPATI*, vol. 7, no. 2, pp. 113-124, 2019.