

Perancangan User Experience Aplikasi Laporan Vaksin Kelurahan Menggunakan Metode UCD (User Centered Design)

Gifari Yudiya Putra¹, Andrianingsih Andrianingsih², Rima Tamara Aldisa³

^{1,2,3}Universitas Nasional

putragifari9@gmail.com, andrianingsih@civitas.unas.ac.id, rima.tamara@civitas.unas.ac.id

Abstract

Urban village is an administrative division of the area under the auspices of the sub-district formed by the sub-district government to assist the implementation of the government in development and society. With the current Covid situation, the kelurahan has an important role to help the government accelerate to implement the program evenly. The problem faced by the community is the lack of information on where and when there is a vaccination schedule. Therefore, in order applications that provide information about vaccines. Based on this problem, the authors conducted testing on 302 respondents using the User Centered Design method and the application of the usability method by prioritizing three aspects with the results, namely learnability, efficiency, and satisfaction. User success rate is 91.10%, time-based efficiency is 0.061794869 and system usability scale is 61.42. the existence of this vaccine report application was built to make it easier for sub-districts to record who has not implemented the vaccine and provide notifications about the nearest mass vaccination program.

Keywords: User Centered Design, User experience, Vaccine Report Application.

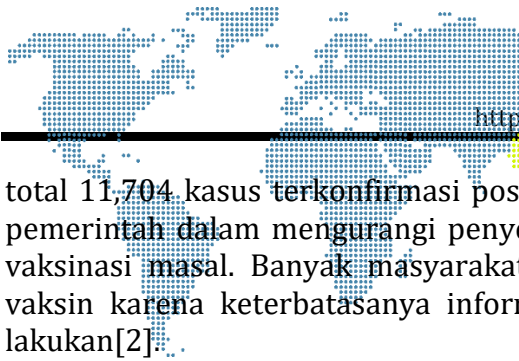
Abstrak

Kelurahan merupakan pembagian administratif wilayah dibawah naungan kecamatan di bentuk oleh pemerintah kecamatan untuk mempermudah kelancaran tugas pemerintah dalam pembangunan dan kemasyarakatan. Dengan kondisi covid seperti saat ini kelurahan memiliki peran penting untuk membantu percepatan pemerintah untuk melaksanakan vaksinasi secara merata. Permasalahan yang di hadapi masyarakat yaitu minimnya informasi dimana dan kapan adanya jadwal vaksinasi. Oleh karena itu di butuhkan aplikasi yang memberi informasi tentang vaksin. Bersumber dari persoalan tersebut, penulis melakukan pengujian kepada 302 responden dengan metode User Centered Design dan penerapan metode usability dengan memprioritaskan tiga aspek dengan hasil yaitu learnability, efficiency, satisfaction. User success rate 91.10%, time based efficiency 0.061794869 dan system usability scale 61.42. adanya aplikasi laporan vaksin ini dibangun untuk mempermudah kelurahan mencatat siapa saja yang belum melaksanakan vaksin dan memberikan pemberitahuan informasi adanya vaksinasi masal terdekat.

Kata kunci: User Centered Design, User experience, Aplikasi Laporan Vaksin.

1. PENDAHULUAN

Penyakit Corona virus 2019 atau yang sering di sebut Covid-19 adalah virus yang menyebar melalui udara, cipratan cairan yang di dikeluarkan oleh mulut dan hidung, berkontak fisik. Penyakit ini di temukan pertama kali pada tahun 2019 di wilayah wuhan ibu kota provinsi hubei china kemudian menyebar dengan cepat ke seluruh dunia, menyebabkan fenomena pandemi Covid – 19 [1]. Di indonesia tercatat pernah mengalami rekor terbanyak terjangkit angka kasus harian konfirmasi positif covid-19. Pada minggu ini



total 11,704 kasus terkonfirmasi positif per minggu. Salah satu pencegahan pemerintah dalam mengurangi penyebaran penyakit ini dengan melakukan vaksinasi massal. Banyak masyarakat Indonesia yang belum mendapatkan vaksin karena keterbatasannya informasi di mana dan kapan vaksinasi di lakukan[2].

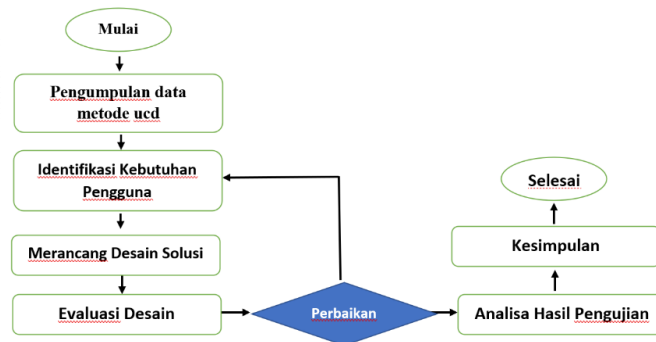
Berdasarkan penelitian terdahulu dilakukan oleh Fanani, Lutfi. Penelitian ini menggunakan metode UCD untuk pengembangan sebuah aplikasi pencarian gedung berbasis android. Pada penelitian ini dilakukan pengujian dengan tiga kriteria efisiensi, efektifitas dan tingkat kepuasan pengguna dalam pengujian *usability*, dengan hasil pengujian efektivitas 87.27%, efisiensi 90% dan kepuasan pengguna sebesar 83%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan hasil yang diharapkan [3].

Pada penelitian yang lain yang di lakukan oleh Andhiza, Tiara. penelitian ini menjelaskan membuat sebuah rancangan aplikasi untuk pencarian *car wash* yang ramah di gunakan untuk pengguna dengan menggunakan metode *User Centered Design* untuk membantu mempermudah proses pencarian *car wash*, dengan hasil pengujian *Sistem Usability Scale* di dapat hasil skor rata rata 80 dan mendapatkan *adjective rating* tergolong *excellent* dengan *grade B* [4].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain aplikasi lapor vaksin kelurahan. Dengan metode UCD ini peneliti berharap bisa mempermudah pemerintah dan mendekati instansi kelurahan, dengan masyarakat akan adanya informasi yang tepat untuk mempercepat pelaksanaan vaksinasi terhadap masyarakat yang belum tervaksinasi. Dengan aplikasi lapor vaksin ini kelurahan bisa mencatat dan mengetahui masyarakat mana saja yang sudah dan belum tervaksinasi. Masyarakat juga bisa mendapatkan informasi vaksinasi dari kelurahan agar masyarakat mendapatkan kekebalan terhadap covid-19 dan menurunkan angka kasus covid-19[5]. Berdasarkan permasalahan ini untuk memudahkan mendapatkan informasi terkait vaksinasi agar masyarakat mendapat vaksinasi secara merata untuk membentuk kekebalan dalam suatu masyarakat, guna memutus mata rantai penularan virus covid-19 dan pandemi virus ini segera teratasi [6].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode UCD adalah salah satu pengembangan dalam membangun interface pada pengguna dengan lebih mengutamakan kebutuhan, tugas dan informasi dari pengguna untuk membangun desain yang di harapkan oleh pengguna. Karena itu metode UCD ini paling cocok untuk membangun aplikasi ini karena adanya partisipasi pengguna UCD dalam proses penelitian. Metode penelitian ini menjelaskan tahap-tahap pengumpulan data, perancangan dan pembuatan dalam penelitian sebagai berikut:

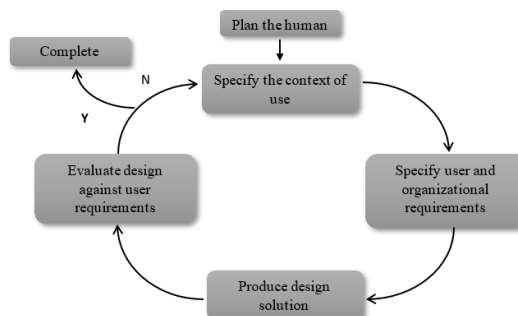


Gambar 1. Metode Penelitian

Berdasarkan Gambar 1 pada tahap penelitian dijelaskan bahwa dalam sistem merancang sebuah aplikasi diawali dengan mengumpulkan data lalu mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam tahap ini harus memahami latar belakang dari kegunaan aplikasi tersebut, untuk siapa aplikasi dibuat, apa kepentingan dan dalam hal apa user menggunakan aplikasi tersebut. Proses selanjutnya yaitu memilih kebutuhan user dan tujuan yang ingin dicapai. Dalam proses memilih kebutuhan user dilakukan evaluasi dengan memulai tahap awal membuat diagram, *prototype*, hingga membuat desain secara keseluruhan. Setelah melewati evaluasi tersebut maka dilakukan perbaikan rancangan solusi berdasarkan kebutuhan user tersebut, jika sudah perbaikan dan memenuhi kebutuhan pengguna, tahap selanjutnya yaitu menganalisa hasil pengujian dan menghasilkan kesimpulan[7].

User experience adalah hasil pengalaman dari proses setiap pengguna rasakan saat menggunakan suatu aplikasi, layanan atau produk. Dari pengalaman tersebut dapat memberikan kemudahan bagi perancang atau pembuat untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam membuat suatu produk yang lebih menarik dan mudah digunakan[8]. Dalam membuat perancangan ini dibutuhkan metode UCD agar dapat menjadikan aplikasi yang user-friendly dan usability yang tinggi, metode UCD memiliki konsep sebuah tujuan, proses pengembangan sistem sampai desain didasarkan dari pengalaman pengguna adalah hal yang terpenting.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Metode UCD

Pada gambar 2 adalah proses perancangan menggunakan metode UCD, dengan tahap tahap sebagai berikut:

3.1. Mengidentifikasi Konteks Pengguna

Tabel 1. Karakteristik Pengguna

Jenis	Keterangan
Usia	12 tahun
Literasi pengguna mobile	Bisa menggunakan smartphone
Klasifikasi Kalangan	Semua kalangan

Dari tabel 1 aplikasi ini di peruntukan untuk minimal usia 12 tahun karena dalam proses vaksin ada syarat minimal usia 12 tahun ke atas agar bisa mendapatkan vaksin, bisa menggunakan smartphone dan bisa di akses oleh semua kalangan[9].

3.2. Mengedintifikasi Tugas dan Tujuan Pengguna

Pada tahap ini peneliti memberikan tugas ke pengguna aplikasi agar dapat dilakukan pengujian *system usability scale* dan dengan adanya perancangan sistem aplikasi ini diharapkan dapat membantu permasalahan pengguna ketika kesulitan dalam mencatat siapa saja yang belum tervaksin dan untuk mencari tempat dan jadwal dari informasi adanya vaksin terdekat. Sehingga dapat memudahkan pengguna mencari informasi apasaja yang di butuhkan oleh pengguna. Dari tahapan hasil dari analisis tugas pengguna dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tugas Pengguna

No Tugas	Nama Tugas
T1	Pengguna mendaftar akun
T2	Pengguna dapat masuk dengan akun
T3	Pengguna dapat memilih menu lapor vaksin di menu informasi
T4	Pengguna dapat memilih lokasi vaksin terdekat
T5	Pengguna dapat memilih menu informasi
T6	Pengguna dapat memilih yang ada di dalam menu informasi
T7	Pengguna dapat memilih menu akun.

3.3. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini peneliti melakukan pertanyaan kepada kuesioner dari 302 responden, maka berdasarkan hasil yang diperoleh dan didapat di ambil kesimpulan yaitu:

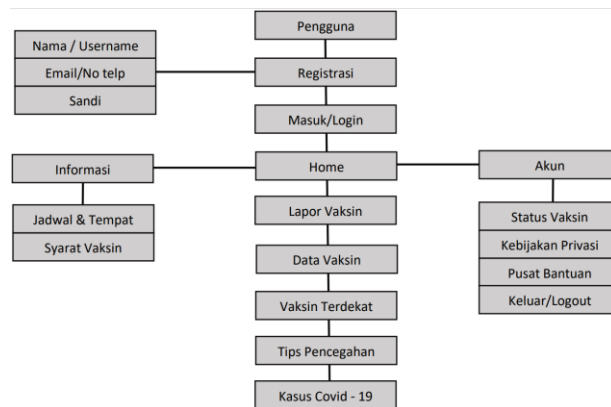
- a) Pengguna suka terhadap tampilan aplikasi yang interaktif dan sederhana.
- b) Pengguna suka dengan huruf yang ada di dalam aplikasi.
- c) Pengguna suka fitur menu yang ada di informasi, mempermudah mendapatkan informasi.

- d) Pengguna suka dengan layout pada tampilan daftar.
- e) Pengguna suka pengambilan warna desain.

3.4. Perancangan Desain Solusi

3.4.1. Struktur Informasi

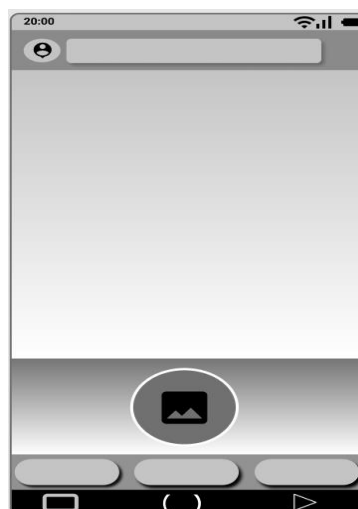
Pada tahap ini peneliti merancang struktur informasi pada sistem aplikasi lapor vaksin ini dibuatlah dalam bentuk site map yang dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 . Struktur informasi

3.4.2. Rancang Desain Solusi

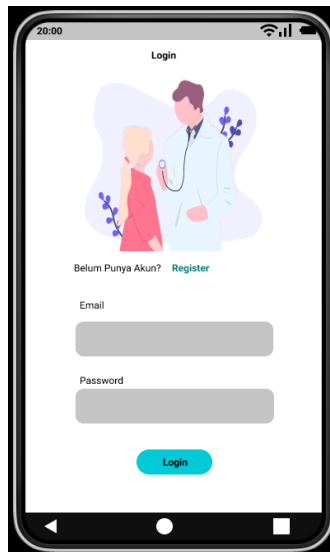
Pada tahapan ini, digunakan *wireframe* dalam pembuatan tahap awal dalam pembuatan perancangan sistem ini. *Wireframe* adalah sebuah kerangka sederhana yang akan di rancang sebuah proyek dari *low fidelity* menjadi *high fidelity* agar membantu mempermudah membangun komunikasi antara pengembang aplikasi dan *designer*. Contoh rancangan *wireframe* pada aplikasi di tunjukan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Rancangan *wireframe* pada halaman *home*

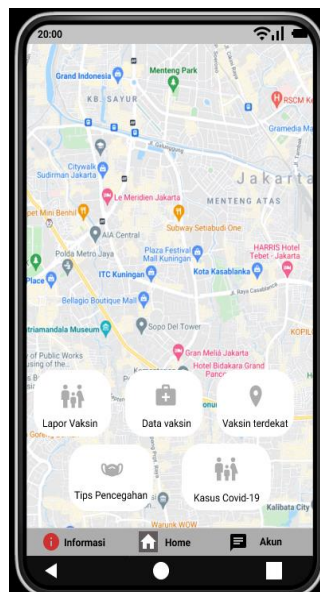
3.4.3. *Mockup*

Pada tahapan ini adalah gambaran akhir dari tahapan pembuatan konsep desain aplikasi. Rancangan tampilan aplikasi diberikan desain warna, ikon, *font* sehingga terlihat seperti wujud nyata, agar memberikan tampilan yang menarik untuk pengguna dalam menggunakan aplikasi. Dalam tahapan ini pembuatan desain menggunakan aplikasi figma. Berikut contoh tampilan *mockup* pada aplikasi [10].



Gambar 5. *Mockup* tampilan masuk

Pada gambar 5 adalah tampilan masuk dimana jika pengguna sudah mempunyai akun pengguna bisa klik tombol masuk.



Gambar 6. *Mockup* tampilan menu home

Pada gambar 6 adalah tampilan home dimana sebelumnya pengguna sudah melakukan pendaftaran dan masuk menggunakan akun pada gambar tersebut terdapat 3 fitur menu yaitu :

- a) Laporan vaksin yang di dalamnya pengguna bisa melapor vaksin atau belum.
- b) Data vaksin dimana di dalamnya berupa data laporan vaksin atau belum di tingkat kelurahan.
- c) Vaksin terdekat , di mana pengguna bisa melihat lokasi vaksin terdekat dari pengguna.



Gambar 7. Mockup tampilan menu vaksin terdekat.

Pada gambar 7 tampilan menu vaksin terdekat di mana pengguna bisa melihat lokasi vaksin terdekat dari pengguna

3.4.4. Prototype

Prototype adalah tahapan atau suatu proses dari pembuatan rancangan desain dari bentuk *high-fidelity* yang akan di gunakan oleh pengguna. Pembuatan prototype terdiri dari hasil proses pembuatan *user-flow* dan *low-fidelity* , yang bertujuan agar memudahkan pengembang dalam menganalisa masalah, ide dan juga hasil dari pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi. Dalam tahap pembuatan *prototype* di gunakan aplikasi figma karena mudah di gunakan dan aplikasi ini pusat pada desain *user interface* dan *user experience* [11].

3.5. Evaluasi Desain Solusi

Pada tahap ini adalah tahap akhir pada rancangan sistem metode UCD. Sebelumnya dilakukan riset kepada 302 responden dengan menerapkan



metode *usability*, dengan mengutamakan tiga bagian yang pertama adalah melakukan *user success rate* dalam bagian ini di gunakan untuk persentase tugas yang di selesaikan oleh pengguna, untuk mengetahui komponen dari *learnability*. Berikutnya yang kedua adalah menggunakan *time-based efficiency*, untuk menghitung nilai dari *efisiensi*. Bagian yang terakhir adalah menggunakan metode *system usability scale*, dimana bagian ini di gunakan untuk mengetahui hasil dari kepuasan pengguna.

3.5.1. Learnability

Dalam pengujian *learnability* dapat di *success rate* diukur dari perhitungan data yang dilakukan berdasarkan kemampuan pengguna pada waktu menyelesaikan tugas.

$$\frac{(Success\ task + (patrial\ success\ task \times 0.5))}{(Total\ task + total\ user)} \times 100\%$$

$$= \frac{(261+(41 \times 0.5))}{309} \times 100 = 91.10\%$$

Menurut hasil penghitungan dengan rumus *succsess rate* yang di dapatkan dari pengujian kepada 302 responden adalah 91.10%. Dengan demikian, tingkat kemudahan *user* dalam menyelesaikan tugas adalah 91.10%. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dari peserta uji mampu dalam menggunakan aplikasi lapor vaksin dengan mudah.

3.5.2. Efficiency

Dalam bagian ini dilakukan perhitungan berdasarkan waktu yang di butuhkan peserta uji dalam menelesaikan tugas yang di berikan. Dari hasil pengujian di dapat di lihat pada tabel 3.

Dalam tabel 3 adalah hasil dari perhitungan nilai *time-based efficiency* yang di dapat dari tugas yang di lakukan responden berdasarkan rumus[12].

$$\frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{nij}{tij}}{NR} \tag{1}$$

Keterangan:

R = Total Responden

N = Total Tugas

Nij = Hasil dari responden saat menyelesaikan tugas.

Tij = Waktu yang di butuhkan oleh responden untuk menyelesaikan setiap tugas.

Tabel 3. Hasil SUS setiap responden

Responden	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Jumlah
R1	19.12	10.88	25.52	2.12	5.56	7.29	13.96	1.04376
R2	43.71	20.89	26.54	13.78	44.47	8.56	32.32	0.351245864
R3	30.16	25.64	26.13	1.91	5.3	34.52	24.87	0.891845502
R4	26.61	21.62	4.76	2.35	2.98	3.57	30.34	1.368091578
R5	17.1	2.41	15.72	36.01	9.34	6.55	24.3	0.865690987
R6	16.15	27.54	24.78	28.93	7.34	3.99	9.59	0.66429328
R7	20.41	33.24	18.01	10.43	13.46	20.09	33.25	0.384627213



Responden	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Jumlah
R8	28.01	30.07	1313	6.74	16.71	14.74	13.41	0.495744912
R9	35.17	15.97	16.63	9.11	30.8	15.24	20.02	0.408986887
...
R262	48.54	49.26	44.25	39.2	38.61	44.31	58.07	0.154699977
Total Efisiensi								0.061794869

Keterangan :

R = Responden, T = Tugas

Dari perhitungan *system usability scale* pada tabel 3 yang di dapat dari rumus di atas (*time based*) pada setiap tugas yang di dapat dapat dari responden dengan total hasil 0.061794869 dapat di simpulkan bahwa dari setiap responden membutuhkan waktu sebesar 0.061794869/Detik .

3.5.3. Satisfaction

Pada tahapan ini, proses untuk mendapatkan hasil *satisfaction* dilakukan pengujian menggunakan *system usability scale (SUS)*. Dilakukan dengan memberi kuisisioner dengan 10 pertanyaan dan masing-masing terdapat 5 pilihan pernyataan, dengan skala 1 sampai 5 yang di mulai dari skala 1 - dari sangat tidak setuju sampai 5 - sangat setuju.

Tabel 4. Hasil Pernyataan Kuisisioner SUS

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3
R2	4	4	3	1	5	5	5	3	3	5
R3	4	2	5	2	4	2	5	2	4	1
R4	5	4	3	2	5	4	4	1	3	2
R5	4	2	3	1	2	1	5	3	3	1
R6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R7	3	2	3	2	4	2	3	2	4	2
R8	4	2	5	2	4	2	5	2	4	1
R9	3	4	4	4	4	5	3	4	3	3
...
R302	3	4	2	4	5	4	3	2	4	2

Keterangan:

P: Pertanyaan

R: Responden

Dari hasil pernyataan kuisisioner pada tabel dapat di simpulkan dari kepuasan responden. Dengan perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$((P1-1)+(P3-1)+(P5-1)+(P7-1)+(P9-1)+$$

$$(5-P2)+(5-P4)+(5-P6)+(5-P8)+(5-P10)) \times 2.5$$

Setelah mendapatkan data dari pengujian kepada responden, tahap selanjutnya adalah mencari skor rata rata dari skor sus pada setiap

responden dengan cara menjumlahkan setiap skor dari sus dan dibagi dengan jumlah responden.

Berikut adalah rumus untuk mendapatkan hasil rata-rata skor SUS:

$$x = \frac{\sum x}{n} \tag{2}$$

Dimana x adalah skor rata-rata, $\sum x$ adalah jumlah skor, dan n adalah jumlah responden.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Kuisisioner SUS

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah
R1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	18
R2	3	1	2	4	4	0	4	2	2	0	22
R3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	33
R4	4	1	2	3	4	1	3	4	2	3	27
R5	3	3	2	4	1	4	4	2	2	4	29
R6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
R7	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	27
R8	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	33
R9	2	1	3	1	3	0	2	1	2	2	17
...	
R302	2	1	1	1	4	1	2	3	3	3	21
Skor rata - rata x 2.5											61.42

Keterangan: R = Responden , P = Pertanyaan

Dengan demikian hasil pada tabel 5 dari perhitungan skor rata-rata 61.42. Dari hasil yang didapat bisa di simpulkan bahwa aplikasi lapor vaksin ini dari tingkat kepuasan user, layak mendapatkan peringkat dengan *grade* bernilai D dengan artian aplikasi harus di tingkatkan lagi[13].

Tabel 6. Skor SUS

Score SUS	Grade	Adjective Rating
> 80,3	A	Excellent
68-80,3	B	Good
68	C	Okay
51-68	D	Poor
< 51	E	Awful

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan dengan bertujuan membangun untuk meningkatkan rancangan sebuah sistem aplikasi yang berfokus dengan kebutuhan pengguna dan unsur dari tingkat *usability* yang tinggi, menggunakan metode *User Centered Design* dengan tahapan identifikasi pengguna sampai menganalisa hasil dan hasil penelitian dan analisa yang sudah dilakukan kepada 302 responden, dapat di simpulkan bahwa, aplikasi lapor vaksin ini dapat membantu pengguna mendapatkan informasi yang di butuhkan pengguna, dan berdasarkan pengujian *time based efficiency* mendapat hasil 0.061794869/detik *usability* aplikasi memperoleh

rata-rata nilai yaitu 61.42 dengan arti mendapatkan skala *grade* D dengan artian aplikasi harus lebih di tingkatkan lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. P. Velavan and C. G. Meyer, "The COVID-19 epidemic," *Tropical Medicine and International Health*, vol. 25, no. 3. Blackwell Publishing Ltd, pp. 278–280, Mar. 01, 2020. doi: 10.1111/tmi.13383.
- [2] Y. S. Irawan, A. P. Koesoema, S. Soegijoko, D. Q. Utama, A. Riyani and M. N. Aulia, "Development of Sahabat Vaksin, a Vaccine Knowledge Portal to Support Immunization Willingness and Timeliness in Indonesia," 2019 IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC), 2019, pp. 1-4, doi: 10.1109/GHTC46095.2019.9033135.
- [3] L. Fanani, M. Tri Ananta, and K. C. Brata, "Penerapan User-Centered Design dalam Pengembangan Aplikasi Pencarian Gedung Berbasis Android," *CYBERNETICS*, vol. 2, no. 02, pp. 225–233, 2018.
- [4] T. Andhiza, I. Fitri, and A. Rubhasy, "Perancangan User Experience Pada Aplikasi Pencarian Car Wash Menggunakan Metode UCD (User Centered Design)," *SMATIKA : STIKI Informatika Jurnal*, vol. 11, no. 2, p. 11, 2021.
- [5] Khairunnisa, Hilda, Wijoyo, Satrio, DAN Rachmadi, Aditya. "Perancangan Antarmuka Sistem Informasi Manajemen Kelurahan dengan Menggunakan Metode Human-Centered Design (Studi Kasus: Kantor Kelurahan Penanggung Kecamatan Klojen Kota Malang)" *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* , Volume 3 Nomor 11 pp. 10494-10500, Jan. 2020.
- [6] D. Novian, A. Mulyanto, G. L. Y. M. Punu, and I. Wardati, "Aplikasi E-Warga Berbasis Mobile Sebagai Media Komunikasi Warga Masyarakat," *Jurnal Teknik*, vol. 19, no. 1, pp. 42–52, Jun. 2021, doi: 10.37031/jt.v19i1.135.
- [7] Aniesiyah, Aryun, Herman Tolle, & Hanifah Muslimah Az-Zahra. "Perancangan User Experience Aplikasi Pelaporan Keluhan Masyarakat Menggunakan Metode Human-Centered Design." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 11, p. 5503-5511, 2018.
- [8] S. L. Ramadhan, "Perancangan User Experience Aplikasi Pengajuan E-KTP menggunakan Metode UCD pada Kelurahan Tanah Baru," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 287-298, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.633.
- [9] S. . . Wahyu, M. Malabay, dan J. S. . Asri, "Perancangan Konsep Dan Evaluasi Desain User Experience Pada Aplikasi Mobile Penyedia Tempat Layanan Fitness Dengan Pendekatan User-Centered Design ", *KONIK*, vol. 5, no. 1, pp. 446–451, Agu 2021.
- [10] E. R. Subhiyakto, Y. P. Astuti, and L. Umaroh, "Perancangan User Interface Aplikasi Pemodelan Perangkat Lunak Menggunakan Metode

- User Centered Design." Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 1, no 1, pp. 74-82, 2021
- [11] M. Murdiaty, A. Angela, C. Aprilia, and N. Nuraina, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset 'SIMA+' Berbasis User Centred Design (UCD)," JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA, vol. 5, no. 2, p. 659, Apr. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2663.
- [12] S. Aisyah et al., "Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale," Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, vol. 7, no. 2, pp. 125-132, 2021, [Online]. Available: <https://disdik.riau.go.id>.
- [13] Permana, Nabilla, Ismiarta Aknuranda, & Retno Indah Rokhmawati. "Evaluasi Usability pada Aplikasi Grab dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability." Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol 2, no.10, pp. 3150-3156 (2018).