

Evaluasi dan Perancangan *User Experience* Aplikasi *Mobile Registrasi Online Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi* menggunakan *Human-Centered Design*

Muhammad Rikza Ramadhan¹, Herman Tolle²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya

Email: ¹rikzamr@gmail.com, ²emang@ub.ac.id

Abstrak

Penyediaan Aplikasi mobile registrasi online rawat jalan RSUP Dr. Kariadi berfungsi untuk mendukung pencapaian Millennium Development Goals (MDGs) serta untuk mencapai peningkatan derajat kesehatan masyarakat, dalam penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) bidang kesehatan yang sesuai sasaran. Untuk mengetahui kinerja suatu produk apakah memperoleh kegagalan atau keberhasilan dapat dilihat dari sisi user experience. Agar aplikasi ini dapat berfungsi lebih optimal dan maksimal, perlu dilakukan evaluasi dari sisi user experience secara berkala. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis user experience yakni Human-Centered Design (HCD). Dilakukan pengambilan data dari para responden menggunakan kuesioner USE untuk merancang ulang dan memperbaiki permasalahan pengguna yang terdapat pada aplikasi. Pada kuesioner USE terdapat empat aspek usability yakni usefulness, ease of use, ease of learn dan satisfaction yang termuat pada 30 pernyataan yang diukur dengan tujuh skala likert. Pada penelitian dilakukan evaluasi awal untuk melihat tingkat usability, kemudian data yang diperoleh digunakan untuk membuat rancangan rekomendasi antarmuka yang baru. Kemudian dilakukan evaluasi akhir untuk mengukur tingkat usability pada rancangan rekomendasi antarmuka yang telah dibuat. Pada evaluasi awal didapatkan data untuk tingkat usability sebesar 57.94% yang berada pada kategori cukup baik. Pada evaluasi akhir didapatkan data untuk tingkat usability sebesar 73.79% yang berada pada kategori baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan aplikasi yang baru memiliki tingkat usability lebih tinggi daripada aplikasi awal.

Kata kunci: *user experience, pengujian usability, evaluasi, human centered design, kuesioner USE*

Abstract

The provision of the mobile application for the online registration of the outpatients in RSUD Dr. Kariadi functions to support the achievement of the Millennium Development Goals (MDGs) and increase the public health status in the implementation of the Technology of Information and Communication in the targeted health sector. The user experience can determine whether a product is successful or failed and determine the performance. It is necessary to evaluate the user experience regularly to make the application function optimally. The method used in this study to analyze the user experience is Human-Centered Design (HCD). The data was taken from the respondents using the USE questionnaire to re-design and fix the user problems in the application. There are four aspects of usability in the USE questionnaire. They are usefulness, ease of use, learning, and satisfaction. These aspects are contained in the 30 statements measured by seven Likert scales. In this research, an initial evaluation was performed to see the range of the usability. Then, the data obtained is used to create a new design of user interface recommendations. A final evaluation is performed to measure the range of the usability on the design of the interface recommendation made. In the initial evaluation, the range of usability obtained was 57,94% which means that the usability is in a good enough category. In the final evaluation, the data of the usability range obtained was 73,79% or in a good category. The result shows that the application's new design has higher usability than the initial application.

Keywords: *user experience, usability testing, evaluation, human centered design, USE Questionnaire*

1. PENDAHULUAN

Millennium Development Goals (MDGs) dalam bidang kesehatan dapat terwujud dengan penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang sesuai sasaran (KEMKES, 2012). RSUP Dr. Kariadi telah menyediakan aplikasi *mobile* rawat jalan sebagai dukungan dalam tercapainya program MDGs. RSUP Dr. Kariadi memiliki tugas utama yakni sebagai sarana pemulihan, penyembuhan, pencegahan yang berkesinambungan dalam kesehatan serta menjadi rujukan bagi rumah sakit lain (RSUP Dr.Kariadi, 2020).

User Experience digunakan dalam menilai kualitas keberhasilan dan kegagalan sebuah produk (Garrett, 2011). Dilakukan evaluasi pada aplikasi *mobile* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi untuk menemukan masalah-masalah yang dirasakan *user* dan temuan masalah ini akan dijadikan pedoman untuk memperbaiki UI/UX pada proses pengembangan aplikasi. Evaluasi *UX* dikerjakan supaya aplikasi ini dapat berjalan secara maksimal.

Metode *Human Centered Design* (HCD) dapat digunakan dalam menganalisis pengalaman pengguna. Metode ini mempunyai fokus utama pada *user* dalam setiap perancangan dan pengembangan produk dengan tetap memperhitungkan sumber daya yang ada pada perusahaan. Metode ini dapat digunakan untuk meningkatkan nilai *usability* yang dialami pengguna saat menggunakan sebuah produk (ISO 9241-210, 2010).

Dilakukan proses evaluasi awal pada aplikasi dengan data nilai *usability* yang diambil dari responden untuk mengetahui letak permasalahan serta kebutuhan pengguna dalam aplikasi. Pada evaluasi dipakai kuesioner USE untuk menilai tingkat *usability* yang terbagi pada aspek *usefulness*, *ease of use*, *ease of learn* dan *satisfaction*. Pada kuesioner USE terdapat 30 pernyataan yang dinilai dengan tujuh skala likert (Lund, 2001).

Pada penelitian ini memiliki tujuan yakni memperoleh hasil evaluasi *usability* awal pada aplikasi *mobile* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi, mendapat desain solusi antarmuka pengguna serta perbaikan dan penambahan fitur pada aplikasi, kemudian memperoleh hasil evaluasi *usability* akhir pada tampilan desain solusi antarmuka aplikasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Aplikasi *Mobile* RSUP Dr. Kariadi

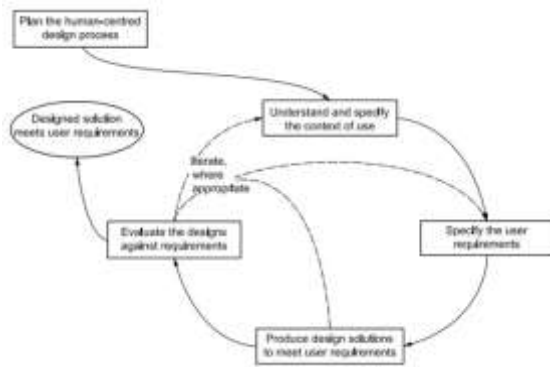
RSUP Dr. Kariadi mempunyai aplikasi *mobile* registrasi online rawat jalan yang telah dipublikasikan di *Google Play Store*. Aplikasi *mobile* registrasi online rawat jalan ini memiliki fungsi yaitu dapat melakukan perjanjian dokter bagi pasien rawat jalan baik itu pasien baru maupun pasien lama, dapat memilih dokter, memilih unit, dan poli yang diinginkan. Kemudian dapat mengetahui alur pelayanan rawat jalan, dapat melihat jadwal dokter, dapat memeriksa bukti pendaftaran, dapat melakukan pembatalan berobat, dan dapat melihat pengumuman terkini dari rumah sakit.

2.2. *User Experience*

User experience memiliki tujuan yaitu mengetahui pemahaman yang benar dari sisi pengguna, kebutuhan apa yang mereka butuhkan, sejauh apa tingkat kemampuan pengguna, keterbatasan yang ada pada pengguna, serta memastikan supaya pengguna dapat memperoleh suatu nilai dari produk atau jasa yang telah disediakan (*usability.gov*, 2017).

2.3. *Human Centered Design*

Human-Centered Design (HCD) adalah metode pengembangan sistem interaktif yang bertujuan untuk menciptakan sistem yang berguna dan bermanfaat, dengan fokus pada pengguna, kebutuhan serta persyaratan pengguna, faktor ergonomis, teknik *usability* dan ilmu pengetahuan. Metode ini meningkatkan efisiensi, efektivitas, meningkatkan keamanan pengguna, serta kepuasan pengguna dalam menggunakan suatu produk. HCD adalah pendekatan berulang di mana setiap tahap proses dapat diulang untuk menghasilkan keluaran yang diharapkan. Metode ini digunakan dengan harapan dapat meningkatkan nilai dari *usability* yaitu efisiensi, efektivitas, kepuasan pengguna, serta aksesibilitas pengguna (ISO 9241-210, 2010).



Gambar 1. Tahapan Metode *Human-Centered Design*

2.4. Usability Testing

Usability testing dikerjakan untuk mengetahui masalah pada *usability* yang dilakukan dengan mengumpulkan data kualitatif serta data kuantitatif supaya dapat ditetapkan kepuasan dari pengguna terhadap suatu produk (Usability.gov, 2013c). Terdapat tiga komponen utama pada *usability testing* (Nielsen, 2012), yaitu:

- a. Dilakukan pemilihan pada pengguna tertentu untuk dilakukan *usability testing*
- b. Pengguna yang telah dipilih diminta untuk melakukan tugas-tugas yang sudah disediakan.
- c. Melakukan observasi pada pengguna saat melakukan tugas-tugas yang disediakan, mencari bagian sulit yang dialami pengguna saat melakukan tugas serta bagian yang bisa dikerjakan pengguna dengan baik.

Menurut Nielsen (2012), dalam *usability testing* dapat dilakukan terhadap lima orang pengguna, karena pengujian yang dilakukan pada lima orang akan ditemukan masalah pada kegunaan yang mungkin sama banyaknya jika dibandingkan dengan menggunakan peserta pengujian yang lebih banyak. Sementara, menurut Faulkner (2003), dibutuhkan 15 orang pengguna dalam pengujian *usability* agar ditemukan 90% permasalahan yang ada, dikarenakan pengujian terhadap lima pengguna hanya bisa menemukan masalah yang ada pada *usability* sebanyak 55%.

2.5. USE Questionnaire

Pada *USE Questionnaire* terdapat empat aspek *usability* yaitu *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning* dan *Satisfacton* dalam 30

pertanyaan yang ada, dimana pengguna diminta memberikan penilaian terhadap pertanyaan yang diajukan, pada rentang jarak sangat tidak setuju sampai sangat setuju yang dibentuk dengan tujuh skala *Likert* (Lund, 2001).

Pada kuesioner USE yang dipakai pada penelitian ini terdapat penilaian dengan 7 skala Likert. Sehingga interpretasi nilai dari besaran persentase akan dibagi menjadi tujuh macam tingkat pada skala 0-6. Untuk kategori dari besaran persentase pada nilai dari kuesioner USE seperti tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase dari Nilai Kuesioner USE

Nilai	Persentase
0	0%
1	16.67%
2	33.33%
3	50.00%
4	66.67%
5	83.33%
6	100%

Berdasarkan nilai dan persentase yang telah ditetapkan pada tabel 1, kemudian rentang dari tiap nilai tersebut akan diinterpretasikan menjadi beberapa macam kategori seperti yang dijabarkan pada tabel 2.

Tabel 2. Rentang dan Kategori sesuai Skala pada Kuesioner USE

Rentang	Kategori
0-16.67	Sangat tidak baik
16.68-33.33	Tidak baik
33.34-50.00	Cukup tidak baik
50.01-66.67	Cukup baik
66.68-83.33	Baik
83.34-100	Sangat baik

2.6. Usability Guidelines

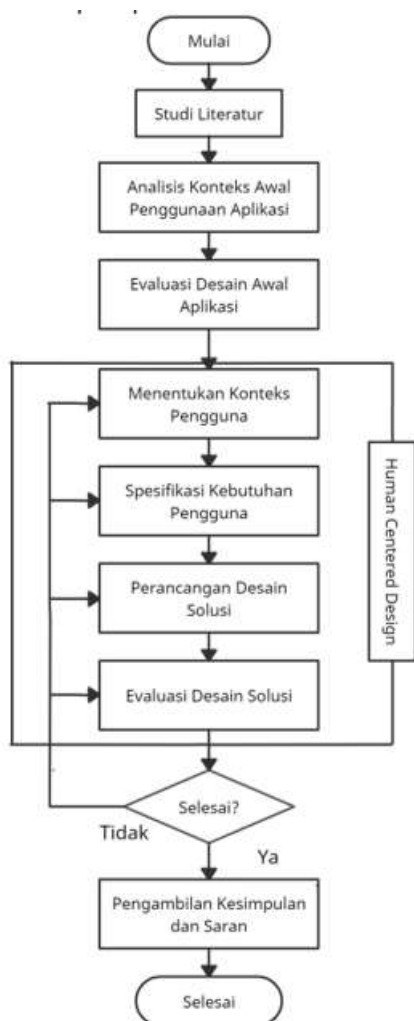
Usability Guidelines ini digunakan sebagai landasan pada saat dilakukan pembuatan rancangan bagian antarmuka pada suatu aplikasi. Fungsinya yaitu membuat suatu virtualisasi yang memadukan prinsip dasar dari desain yang baik

serta tetap sejalan dengan perkembangan dan inovasi pada teknologi. Untuk membuat suatu sistem yang terpadu pada sebuah platform dan perangkat yang memakai sistem operasi Android digunakanlah *material guidelines* sebagai landasan (material.io, 2020).

3. METODOLOGI

Metodologi penelitian ialah sebuah tahapan dari alur penelitian dimana terdapat gambaran mengenai tahap-tahap sistematis yang dilakukan selama penelitian berlangsung sehingga masalah-masalah yang ada dapat diselesaikan secara optimal.

Pada penelitian aplikasi *mobile* registrasi *online* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi metode yang digunakan yaitu *Human-Centered Design* dengan tahapan alur penelitian seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

3.1. Studi Literatur

Tahap studi literatur dikerjakan dengan tujuan masalah-masalah yang ada dalam penelitian dapat diselesaikan berkat adanya referensi yang bersumber dari jurnal, buku, pustaka dari internet dan laporan penelitian yang sudah ada sebelumnya yang disesuaikan dengan penelitian yang dilakukan saat ini.

3.2. Analisis Konteks Awal Penggunaan Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan informasi terkait konteks penggunaan aplikasi yang didapat dari hasil pengamatan pada aplikasi *mobile* registrasi *online* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi. Dari tujuan pengguna terhadap konteks penggunaan yang telah ditetapkan kemudian menghasilkan tugas-tugas *scenario* untuk dilakukan pengujian.

3.3. Evaluasi Desain Awal Aplikasi

Pada evaluasi desain awal aplikasi dilakukan tahapan *usability testing* terhadap aplikasi *mobile* registrasi *online* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi dengan menjalankan *task scenario* terhadap pengguna, selanjutnya pengguna diminta mengisi *USE Questionnaire*.

3.4. Menentukan Konteks Penggunaan Rancangan Aplikasi

Pada tahapan ini, data didapat dari informasi yang ada dalam konteks penggunaan dan hasil *usability testing* yang telah dikerjakan pada aplikasi *mobile* registrasi *online* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi dalam langkah sebelumnya. Data yang diperoleh dipakai untuk membuat rekomendasi rancangan antarmuka pengguna yang baru supaya didapat hasil yang optimal sesuai kebutuhan.

3.5. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Pada tahapan ini dilakukan penetapan kebutuhan stakeholder dan pengguna untuk mengetahui apa yang dapat dicapai oleh pengguna pada aplikasi yang hendak dirancang, serta menetapkan batasan yang diperlukan pada konteks penggunaan. Agar informasi tentang kebutuhan stakeholder dan pengguna dapat diperoleh, diperlukan tahapan *usability testing* yang mencakup *task scenario*, pengisian *USE Questionnaire* serta wawancara pada pengguna.

3.6. Perancangan Desain Solusi

Perancangan desain solusi antarmuka pengguna aplikasi *mobile* registrasi *online* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi yang baru dibuat berlandaskan pada data serta informasi yang telah didapat dari tahapan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan pembuatan *prototype* berdasarkan acuan dari *Google Material Design Guidelines*.

3.7. Evaluasi Desain Solusi

Tahapan evaluasi desain solusi dilakukan untuk mengetahui bagaimana pendapat pengguna terhadap rancangan antarmuka yang telah dihasilkan pada langkah sebelumnya. Supaya diperoleh hasil yang valid, pengguna yang dimintai pendapat pada evaluasi ini sama dengan pengguna yang ada dalam tahap pertama evaluasi *usability*.

3.8. Pengambilan Kesimpulan dan Saran

Pada tahapan terakhir dilakukan pengambilan kesimpulan dan saran agar penelitian yang telah dilakukan dapat dikembangkan lebih luas dan bisa menjadi acuan bagi penelitian lanjutan yang terkait dengan penelitian ini.

4. ANALISIS KEBUTUHAN

4.1. Konteks Penggunaan Aplikasi

Tabel 3 akan menjelaskan tentang stakeholder, karakteristik, peran, dan tujuan pengguna dalam aplikasi *mobile* registrasi *online* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi.

Tabel 3. Konteks Penggunaan Aplikasi

Stakeholder	Karakteristik	Peran	Tujuan
end user	Pernah mengoperasikan Ponsel dengan OS Android	Membuat perjanjian dengan dokter RSUP Dr. Kariadi	Melakukan pendaftaran rawat jalan
	Pernah melakukan pengobatan di rumah sakit	Membatal kan perjanjian pemeriksaan dengan dokter	Memilih unit pemeriksaan tempat rawat jalan

4.2. Hasil Pengujian Usability Awal

Tabel 4 merupakan hasil dari rata-rata geometrik pada tiap parameter kuesioner USE dan rata-rata keseluruhan yang diperoleh dari para responden.

Tabel 4. Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE pada Skala 0-6

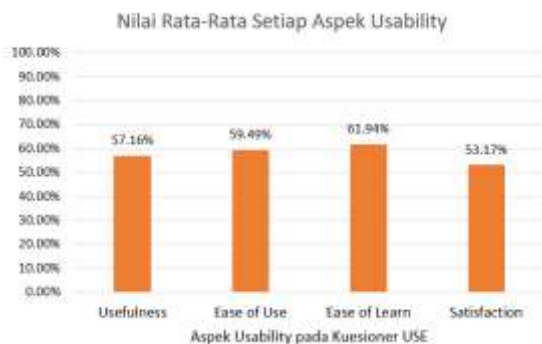
Parameter pada Kuesioner USE				Rata-rata
Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
3.43	3.57	3.71	3.19	3.475

Tabel 5 merupakan nilai persentase yang didapat dari hasil konversi nilai rata-rata.

Tabel 5. Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE dalam Persentase

Parameter pada Kuesioner USE				Rata-rata
Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
57.16%	59.49%	61.94%	53.17%	57.94%

Untuk tampilan grafik yang menunjukkan besaran nilai persentase aspek *usability* pada setiap parameter yang terdapat pada kuesioner USE akan ditunjukkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Nilai Rata-Rata Setiap Parameter Usability Kuesioner USE

Dengan besaran persentase yang digambarkan pada grafik maka evaluasi awal pada aplikasi masuk ke dalam kategori cukup baik yang disesuaikan berdasarkan tabel 2 sub-bab 2.5. Dikarenakan besaran persentase dan hasil kategori yang didapat maka perlu

dilakukan rancangan antarmuka perbaikan pada aplikasi supaya minimal masuk ke dalam kategori baik dan menghasilkan rancangan aplikasi yang lebih memuaskan pengguna.

Setelah dilakukan proses pengujian *usability* pada aplikasi mobile registrasi online rawat jalan RSUP Dr. Kariadi, hasil dari pengujian dapat diinterpretasikan menjadi temuan masalah yang telah dirangkum pada tabel 6.

Tabel 6. Temuan Masalah Aplikasi

Kode Masalah	Deskripsi	Sumber	Parameter
M-01	Tampilan saat memilih jadwal dokter berantakan dan kurang rapi sehingga informasi kurang tersampaikan	ID_8, ID_10	<i>Usefulness, Ease of use, Satisfaction</i>
M-02	Kesulitan dalam mengakses antar fitur	ID_4, ID_7, ID_11	<i>Ease of learn</i>

5. RANCANGAN REKOMENDASI ANTAR MUKA PENGGUNA

5.1. Daftar Guidelines

Daftar pedoman pada *design* evaluasi *user interface* untuk aplikasi mobile registrasi online rawat jalan RSUP Dr. Kariadi akan dijabarkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Daftar Guidelines Rancangan Rekomendasi

Kode Guidelines	Nama Guidelines	Deskripsi	Sumber
G-07	Bottom Navigation	Pengguna dapat mengakses antar fitur pada aplikasi menggunakan navigasi yang terletak di bagian bawah halaman.	Pedoman <i>Material Design</i>
G-11	Halaman Utama Aplikasi	Pengguna dapat mengakses	Responden

semua fitur utama pada aplikasi melalui halaman utama dengan mudah.

5.2. Penyelesaian Masalah

Daftar masalah, rencana *design* perbaikan aplikasi, pedoman yang dipakai, serta hasil *design* pada evaluasi aplikasi untuk menyelesaikan masalah pengguna akan diuraikan pada tabel 8.

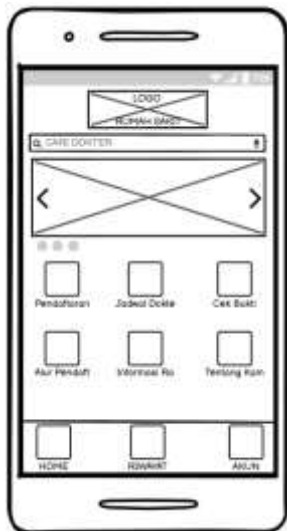
Tabel 8. Penyelesaian Masalah Berdasarkan Guidelines

Kode Masalah	Deskripsi Masalah	Rencana Perbaikan	Guide -lines	Hasil
M-02	Kesulitan dalam mengakses antar fitur	Memperbaiki tampilan <i>home</i> , letak <i>icons</i> fungsi-fungsi aplikasi sehingga dapat memudahkan pengguna dalam mengakses antar fitur.	G-01, G-02, G-03, G-04, G-07.	Gambar 4 Gambar 5

5.3. Sketsa Antarmuka Pengguna

Proses sketsa dikerjakan dalam bagian untuk merancang *design* prototype pada *user interface* aplikasi. Tujuan dibuat sketsa untuk mematangkan detail *design* rancangan aplikasi yang akan dibuat.

Gambar 4 merupakan sketsa halaman utama aplikasi rawat jalan. Pada halaman ini terdapat logo rumah sakit dibagian atas. Terdapat *search bar* untuk mencari dokter dengan cepat, dilanjutkan dengan slide gambar yang berisi informasi terkini. Kemudian, terdapat icon-icon yang melambangkan fitur-fitur dari aplikasi. Selanjutnya, pada bagian bawah halaman terdapat *bottom navigation*.



Gambar 4. Sketsa Halaman Utama

5.4. Implementasi Antarmuka Pengguna

Software yang dipakai dalam melakukan implementasi untuk mendesain rancangan perbaikan antarmuka pengguna aplikasi rumah sakit Dr. Kariadi yaitu *figma*. Figma dapat dipakai untuk membuat suatu rancangan antarmuka dan dapat menghubungkan rancangan antarmuka antar halaman menjadi suatu *prototype* aplikasi.

Gambar 5 merupakan tampilan halaman utama pada perancangan antarmuka aplikasi.



Gambar 5. Implementasi Halaman Utama

6. EVALUASI HASIL PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA

6.1. Hasil Evaluasi Rancangan Antarmuka

Pada tabel 9 diperlihatkan rata-rata setiap parameter dalam kuesioner USE pada skala 0-6 untuk rancangan perbaikan aplikasi yang baru.

Tabel 9. Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE pada Skala 0-6

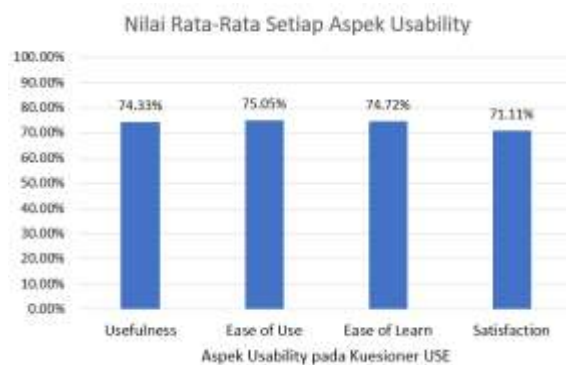
Parameter pada Kuesioner USE				Rata-rata
Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
4.46	4.50	4.48	4.26	4.425

Tabel 10 menunjukkan hasil dari rata-rata setiap parameter pada kuesioner USE menggunakan skala persentase.

Tabel 10. Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE dalam Persentase

Parameter pada Kuesioner USE				Rata-rata
Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
74.33%	75.05%	74.72%	71.11%	73.79%

Gambar 6 merupakan grafik yang menggambarkan nilai pada setiap aspek dalam kuesioner USE untuk rancangan antarmuka aplikasi yang baru. Terdapat nilai tertinggi 75.05% untuk aspek ease of use, dilanjutkan dengan 74.72% untuk aspek ease of learn, 74.33% untuk aspek usefulness, dan 71.11% untuk aspek *satisfaction* dengan rata-rata keseluruhan sebesar 73.79%.



Gambar 6. Grafik Nilai Rata-rata Setiap Aspek Kuesioner USE untuk Rancangan Antarmuka Aplikasi Baru

6.2. Perbandingan Hasil Evaluasi Awal dan Akhir

Besaran nilai untuk tingkat *usability* pada rancangan antarmuka aplikasi yang baru sudah didapatkan. Kemudian akan dibandingkan dengan nilai dari tingkat *usability* pada aplikasi awal.

Gambar 7 menunjukkan perbandingan grafik dari hasil evaluasi awal dengan hasil evaluasi untuk rancangan aplikasi yang baru. Dapat dilihat bahwa bahwa besaran nilai rata-rata tiap aspek pada rancangan aplikasi baru mempunyai nilai yang lebih besar dibandingkan aplikasi awal, mulai dari aspek *usefulness* hingga aspek *satisfaction*.



Gambar 7. Grafik Perbandingan Persentase Setiap Aspek Usability pada Evaluasi Awal dan Akhir

7. PENUTUP

Pada pengujian *usability* awal yang dilakukan pada aplikasi *mobile* registrasi *online* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi dengan melakukan *task scenario* dan kuesioner USE yang melibatkan para responden, diperoleh data untuk tingkatan *usability* pada aplikasi sebesar 57.94%. Masing-masing responden juga mengutarakan pernyataan pendapatnya terhadap kinerja dari aplikasi ini. Berdasarkan besaran persentase 57.94% yang didapat dari evaluasi *usability*, menunjukkan bahwa aplikasi ini berada pada kategori cukup baik. Dengan besaran persentase tersebut belum cukup bagi aplikasi ini untuk berada pada kategori baik dimana dibutuhkan minimal 66.68%. Sehingga, diperlukan proses perancangan untuk perbaikan antarmuka pada aplikasi dengan berpedoman pada data dari evaluasi awal yang telah didapatkan.

Pembuatan rancangan antarmuka aplikasi yang baru dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada berdasarkan data dari para responden. Proses *Human Centered-Design* dilakukan untuk mendesain rancangan

antarmuka aplikasi yang baru. Terdapat tahapan-tahapan dalam proses *HCD* ini. Tahap pertama berupa pembuatan konteks penggunaan pada rancangan aplikasi yang baru yang diolah dan dispesifikasikan menjadi beberapa kebutuhan pengguna. Pada tahap selanjutnya, proses pembuatan sketsa untuk rancangan aplikasi baru dikerjakan, kemudian dilakukan proses implementasi dari pedoman desain, dilanjutkan dengan proses pembuatan *prototype* aplikasi. Proses rancangan perbaikan dikerjakan dengan merujuk pada beberapa aspek *usability* dari kuesioner USE.

Pengujian untuk rancangan perbaikan aplikasi *mobile* registrasi *online* rawat jalan RSUP Dr. Kariadi pada para responden diperoleh data untuk tingkatan *usability* pada rancangan aplikasi perbaikan sebesar 73.79%. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan aplikasi yang baru lebih baik dari aplikasi awal. Dengan nilai 73.79% membuat rancangan aplikasi perbaikan masuk ke dalam kategori baik, sedangkan pada hasil uji evaluasi aplikasi awal hanya menghasilkan nilai 57.94% yang termasuk pada kategori cukup baik. Pengulangan pada proses *Human Centered-Design* diberhentikan, dikarenakan hasil evaluasi akhir yang sudah masuk dalam kategori baik.

8. DAFTAR PUSTAKA

Azis, M. A., Fanani, L., Az-Zahra H. M.(2018) Evaluasi dan Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Layanan Pengaduan Masyarakat Online Menggunakan Human-Centered Design.

Faulkner, L. 2003. Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample size in usability testing. *Journal of Behaviour Research Methods, Instruments, & Computers*, Vol. 35, No. 3, pp. 379-383. Austin: University of Texas.

Garrett, J. J. 2011. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond* (second ed.). United State of America: New Riders.

International Organization for Standardization 2010. *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems*. ISO 9241-210:2010. Geneva: International Organization for Standardization.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pelayanan bidang kesehatan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Tersedia di: <<https://www.kemkes.go.id/article/view/1943/pelayanan-bidang-kesehatan-manfaatkan-kemajuan-teknologi-informasi-dan-komunikasi.html>> [Diakses 1 Februari 2021]
- Lund, Arnold M. 2001. Measuring Usability with the USE Questionnaire. *Usability Interface*, 8(2), 3-6.
- Nielsen, J., 2012. Usability 101: Introduction to usability [Online] Tersedia di: <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> [Diakses 15 Februari 2021].
- Nielsen, J., 2014. Turn User Goals into Task Scenarios for Usability Testing [Online] Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/task-scenarios-usability-testing/> [Diakses 15 Februari 2021].
- RSUP Dr. Kariadi. Profil Rumah Sakit [Online]. Tersedia di: <<http://www.rskariadi.co.id/page/162/Profil-Kami/Profil>> [Diakses 1 Februari 2021].
- Usability.gov, 2013. Usability Testing. [Online] Tersedia di: <<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>> [Diakses 15 Februari 2021]
- Usability.gov. 2017. User Experience Basics. [Online] Tersedia di: <<https://www.usability.gov/what-and-why/user-experience.html>> [Diakses 15 Februari 2021].