

Implementasi *User Centered Design*(UCD) pada *Mobile App* ASN Memayu

Dimas Wahyu Pratama
Program Studi Informatika – Program Sarjana
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
18523223@students.uui.ac.id

Aridhanyati Arifin
Jurusan Informatika
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
aridhanyati@uui.ac.id

Abstract—Teknologi informasi dan komunikasi adalah sarana untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Salah satu contoh teknologi informasi dan komunikasi adalah *mobile apps*. Era modern seperti sekarang sangat bergantung pada penggunaan *mobile apps*. *Mobile apps* adalah sebagai *lifestyle*, sarana informasi, media promosi dan lain-lain. Pembuatan aplikasi ASN Memayu adalah bentuk penerapan teknologi informasi dan komunikasi pada bidang pemerintahan. ASN Memayu merupakan aplikasi *mobile* yang ditujukan untuk para ASN dalam mengelola data kepegawaian secara *realtime*. Seiring berjalannya waktu ada perubahan desain *interface* pada aplikasi ASN Memayu. Redesain *user interface* pada aplikasi ASN Memayu bertujuan untuk memudahkan pengguna aplikasi ASN Memayu dalam memahami fitur-fitur yang ada. Sebagian dari pengguna aplikasi ASN Memayu merupakan lansia, sehingga redesain *user interface* sangat dibutuhkan untuk perbaikan tata letak, penggunaan ukuran *font*, dan tipografi untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi ASN Memayu. Pada redesain *user interface* aplikasi *mobile* ASN Memayu menggunakan UCD (User Centered Design) yang memiliki 5(lima) tahapan pada prosesnya yaitu, *plan the human process*, *Specify The Context of Use*, *Specify The User And Organizational Requirement*, *Produce Design Solution*, *Evaluate Design against User Requirements*. Hasil dari makalah ini menyimpulkan bahwa penggunaan metode UCD dalam proses redesain aplikasi *mobile* ASN Memayu dapat membantu menyelesaikan permasalahan *user interface*, agar pengguna dapat memahami penggunaan aplikasi tersebut.

Keywords— *User Centered Design*(UCD), *Mobile App*, *User interface*, *E-Government*

I. PENDAHULUAN

Smartphone pada saat ini merupakan salah satu penunjang kebutuhan sehari-hari, dimana penggunaan *smartphone* membutuhkan jaringan internet untuk dapat mengakses informasi melalui aplikasi *mobile*. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Pengguna Internet Indonesia (APJII) sebanyak 64% dari total penduduk Indonesia menggunakan internet [1]. Hal ini berkorelasi dengan peningkatan pengguna *smartphone* di Indonesia mencapai 250 juta jiwa. Salah satu faktor yang mempengaruhi popularitas *smartphone* adalah mudah dibawa, *realtime* dan lebih efisien. Dengan meningkatnya penggunaan internet dan *smartphone*, banyak *developer* yang mengembangkan *mobile app*. Aplikasi *Mobile* adalah aplikasi yang dibuat dan dikembangkan untuk *platform* berbasis *mobile* seperti android, windows *mobile* dan IOS [2].

Pada aplikasi *mobile*, masalah umum yang sering terjadi adalah *user interface* yang sulit dipahami oleh pengguna, sehingga banyak aplikasi *mobile* yang ditinggalkan oleh penggunanya. Penyebab masalah ini adalah pada saat proses perancangan *user interface*, pengguna tidak dilibatkan dalam proses perancangan *interface*, sehingga keinginan dari pengguna tidak terpenuhi [3].

Aplikasi *mobile* telah banyak diterapkan di berbagai bidang, pada bidang layanan medis digunakan untuk membantu dokter [4], [5], pada bidang ekonomi [6], pada bidang pendidikan [7], [8], [9], keagamaan [10]. Dengan banyaknya penggunaan aplikasi *mobile*, pemerintah berusaha untuk mengikuti era digitalisasi. Salah satu bentuknya adalah pemerintah meluncurkan aplikasi *mobile* yang dapat membantu masyarakat dan Lembaga pemerintahan. ASN Memayu merupakan salah satu aplikasi yang diluncurkan oleh pemerintah DIY. ASN Memayu adalah aplikasi yang dibuat untuk pengelolaan manajemen kepegawaian yang terintegrasi secara *real time* dan *user friendly*. ASN Memayu dikembangkan oleh salah satu software house yang berada di Yogyakarta. ASN Memayu merupakan *rebranding* dari sistem kepegawaian. Penggunaan bahasa Jawa dalam aplikasi ASN Memayu menggambarkan bahwa aplikasi yang digunakan berada pada daerah Yogyakarta.

Aplikasi ASN Memayu digunakan ASN untuk mengelola sistem kepegawaian, memperbaiki data ASN yang salah, melengkapi data dan lain-lain. Sebagian besar pengguna aplikasi sudah memasuki usia lanjut. Desain *user interface* yang kurang minimalis, tata letak yang menumpuk serta penggunaan *font* yang terlalu kecil menyebabkan pengguna yang berusia lanjut sulit menggunakan aplikasi tersebut, sehingga permasalahan tersebut menjadi penyebab dari permasalahan aplikasi *mobile* ASN Memayu. Agar aplikasi mudah digunakan serta mudah dipahami oleh pengguna berusia lanjut, maka perlu dilakukannya redesain *user interface* pada aplikasi ASN Memayu.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, perlu adanya penggunaan metode User Centered Design (UCD) dalam proses redesain aplikasi ASN Memayu. Penggunaan UCD dapat menjadi solusi perancangan aplikasi dalam membuat dan mengembangkan sebuah aplikasi dengan menghubungkan antara pengguna dan desainer dalam proses pembuatan desain. Harapannya dengan *user interface* yang baru, pengguna mudah dalam menggunakan aplikasi. Dari masalah tersebut, makalah ini mengangkat redesain *user interface* menggunakan UCD untuk mendapatkan desain *user*

interface yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun tujuan dari makalah ini yaitu memaparkan *redesign user interface* dengan metode UCD.

II. KAJIAN PUSTAKA

Interface atau antarmuka memiliki peranan penting yang menghubungkan antara pengguna dengan suatu aplikasi. Suatu aplikasi yang tidak nyaman digunakan atau tidak *user friendly* maka akan mudah ditinggalkan. Suatu aplikasi dengan alur navigasi yang rumit, menu yang kacau dan istilah yang sulit dipahami akan membuat pengguna menjadi stres [11]. Desain aplikasi yang tidak ramah akan mendorong pengguna melakukan kesalahan [12].

Guna meningkatkan kualitas desain *user interface* dapat digunakan metode UCD. UCD adalah metode yang berpusat kepada pengguna dengan melibatkan pengguna dalam proses desain *user interface*, mulai dari proses pengembangan sistem, konteks, dan sifat-sifat yang didasarkan dari pengalaman pengguna [13].

Prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan dalam metode UCD yaitu [8]:

1. Berpusat kepada pengguna.
2. Pengguna memahami sistem.
3. Pengguna terlibat dalam pembangunan sistem.
4. Perancangan yang interaktif berdasarkan keinginan pengguna.

Metode UCD telah banyak diterapkan pada penelitian-penelitian terdahulu, salah satunya adalah penerapan UCD pada aplikasi darurat yang dapat membantu pengguna dalam keadaan darurat untuk mendapatkan informasi kontak instansi yang tersedia pada layanan tersebut [14]. Penelitian lainnya, metode UCD telah berhasil digunakan pada perancangan *E-commerce* [15]. Selain itu, UCD digunakan untuk mengembangkan tampilan antar muka aplikasi survey [16]. Metode UCD juga diterapkan dalam desain aplikasi warga dalam lingkup RT/RW [17], desain aplikasi monitoring stunting [18] dan aplikasi lapor vaksinasi [19].

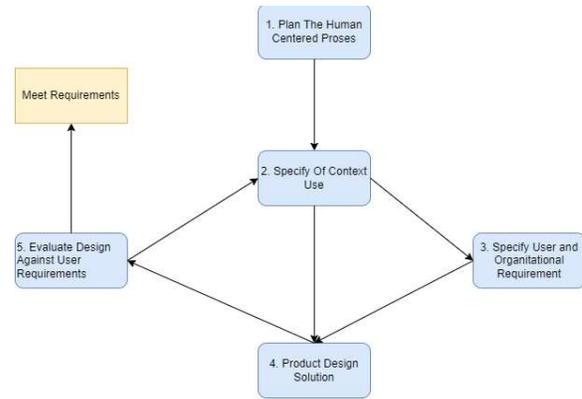
Berdasarkan kajian dari penelitian-penelitian sebelumnya, diketahui bahwa penerapan metode UCD mampu menghasilkan *user interface* yang sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, penerapan UCD dalam desain *user interface* berbasis *mobile* pada bidang pemerintahan, mampu meningkatkan layanan pemerintah kepada masyarakat.

Oleh karena itu, penelitian ini memilih metode UCD dalam proses redesain *user interface* pada aplikasi ASN Memayu untuk memperbaiki kekurangan desain sebelumnya. Selain itu, penerapan metode UCD untuk desain aplikasi dalam bidang kepegawaian ASN belum banyak yang melakukannya.

III. METODE

Metode *redesign mobile apps* ASN Memayu memiliki dua tahapan, yaitu pengumpulan data, desain *user interface* dengan menggunakan metode UCD dan pembuatan *prototype* menggunakan aplikasi Figma. Pengumpulan data menggunakan dua teknik yaitu wawancara kepada pihak *software house* yang menangani proyek (obyek studi kasus) dan melakukan observasi terhadap aplikasi ASN Memayu versi awal sebelum dilakukan proses *redesign*.

Bagian ini akan menguraikan tahap demi tahap proses dari UCD.



Gambar 1 Tahapan UCD 1

Tahapan pada proses UCD (*User Centered Design*)

A. Plan The Human Process

Pada proses ini merupakan proses untuk membangun komitmen bersama orang-orang yang akan bersangkutan dengan proyek. Proyek ini akan melibatkan pengguna dari awal hingga akhir proyek. Pada tahapan ini perlu adanya pengkajian jurnal-jurnal, buku dan situs-situs yang berkaitan dengan UCD.

B. Specify Of Context use

Pada proses ini merupakan proses pemahaman terhadap pengguna yang akan menggunakan produk dan menentukan sebuah konteks dari pengguna yang harus dievaluasi. Pemahaman terhadap pengguna dilakukan dengan mengamati karakteristik dari pengguna yang akan menggunakan aplikasi.

C. Specify User And Organizational Requirement

Pada proses ini merupakan proses identifikasi kebutuhan pengguna dan organisasi melalui wawancara dengan pengguna dan klien. Proses identifikasi bertujuan untuk mengumpulkan data dari pengguna yang akan menggunakan aplikasi. Hasil dari proses identifikasi akan mendapatkan gambaran solusi desain yang dibutuhkan oleh pengguna.

D. Product Design Solution

Proses ini merupakan proses membuat sebuah perancangan solusi desain. Solusi desain dirancang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna.

E. Evaluate Design against User Requirements

Pada proses terakhir adalah proses evaluasi terhadap desain yang telah dibuat. Evaluasi desain dilakukan untuk mengetahui bahwa hasil desain yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode yang digunakan dalam redesain aplikasi *mobile* ASN Memayu menggunakan metode UCD. Metode ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

A. Plan The Human Process

Proses ini merupakan proses diskusi bersama pembimbing proyek yang bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap proyek yang dikerjakan. Proses diskusi mengenai proyek dilakukan menggunakan Discord. *Tools* Discord dapat dilihat pada Gambar 2. Pada proses ini desainer melakukan pengkajian terhadap buku-buku, karya ilmiah dan situs-situs yang berkaitan dengan UCD. Hal ini dapat menjadi sumber untuk memahami penggunaan metode UCD.



Gambar 2 Discord

B. Specify of Context use

Pada proses ini *designer* melakukan pemahaman atau identifikasi terhadap pengguna yang menggunakan aplikasi dan karakteristik pengguna yang ingin dituju. Proses ini untuk mengetahui kebutuhan pengguna, dan tujuan penggunaan sistem.

C. Specify User and Organizational Requirements

Pada proses ini *designer* mengidentifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan hasil dari wawancara. Berdasarkan dari hasil identifikasi terdapat informasi mengenai profil pengguna, masalah dari pengguna dan kebutuhan pengguna. Proses identifikasi melalui wawancara dapat dilihat pada Tabel 1.

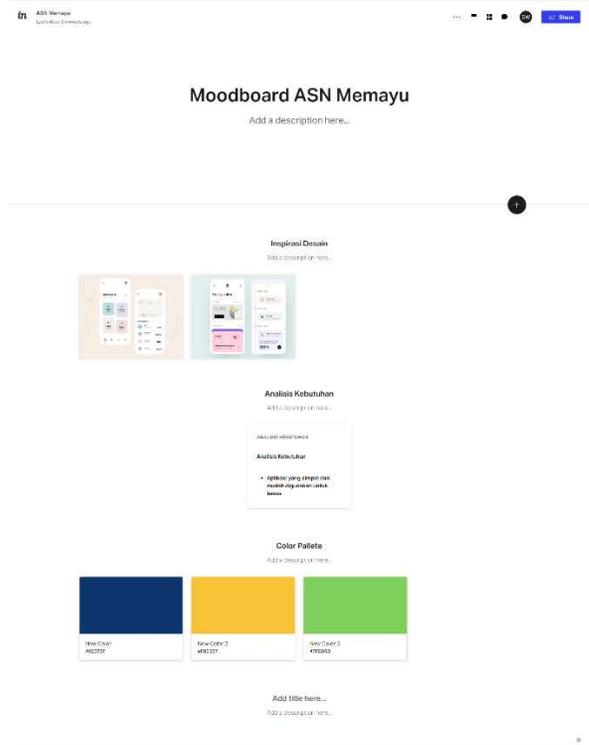
Tabel 1 pertanyaan wawancara serta hasil dari wawancara

No	Pertanyaan	Hasil
1	Siapa pengguna aplikasi tersebut?	Para ASN daerah Yogyakarta
2	Permasalahan pada aplikasi?	Penggunaan ukuran <i>font</i> yang kurang besar, tipografi dan warna.
3	Usia berapakah rata-rata pengguna aplikasi?	26 hingga 50 tahun
4	Desain seperti apa yang akan dibuat?	Desain yang minimalis

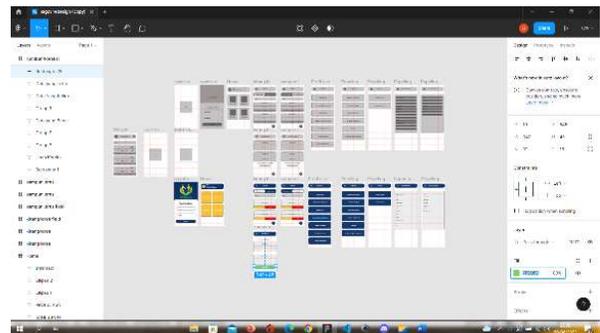
D. Product Design Solution

Tahapan ini merupakan tahapan perancangan solusi desain dengan membuat desain yang baru untuk memenuhi kebutuhan pengguna. *Tools* yang digunakan dalam proses

membuat desain solusi adalah Invision dan Figma. penggunaan *tools* pembuatan solusi desain dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4. Penggunaan *invision* bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan inspirasi desain yang digabung dalam sebuah *moodboard*. Penggunaan Figma bertujuan untuk membuat desain *prototype* dan memungkinkan melakukan pekerjaan secara kolaborasi.



Gambar 3 Moodboard ASN Memayu



Gambar 4 Figma

Hasil desain sebelum dan sesudah *redesain user interface* aplikasi mobile ASN Memayu diuraikan sebagai berikut :

1) Tampilan Halaman Register

Tampilan register merupakan tampilan awal aplikasi. Pada tampilan register pengguna diminta untuk melakukan registrasi dengan akun yang telah terdaftar. Hasil redesain dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5 Halaman Register Sebelum diredesain



Gambar 6 Tampilan Register setelah diredesain



Gambar 7 Halaman Utama Sebelum diredesain



Gambar 8 Tampilan Utama Setelah Diredesain

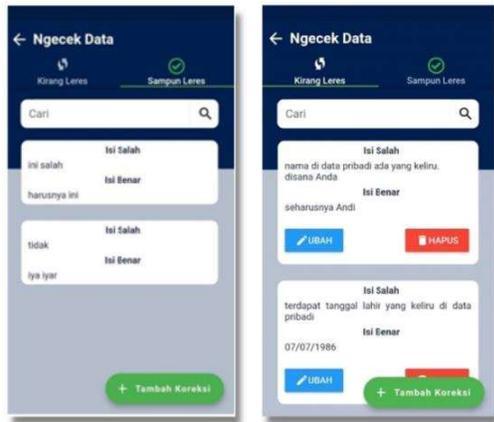
2) Tampilan Halaman Utama

Pada Halaman utama ASN Memayu menampilkan fitur cek data, profil ASN, pepeling dan sanesipun. Perbedaan tampilan menu halaman utama sebelum diredesain dapat dilihat pada Gambar 7 dan halaman utama setelah diredesain dapat dilihat pada Gambar 8.

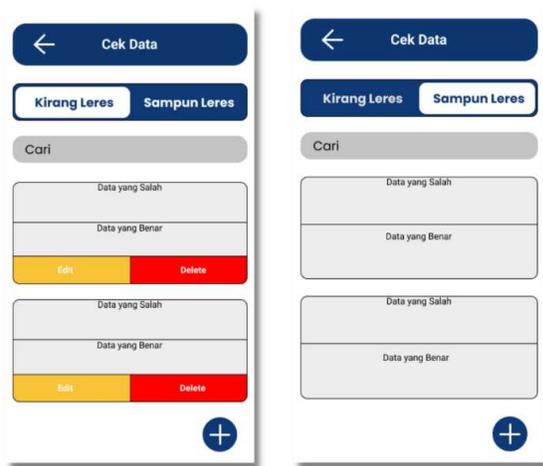
3) Tampilan Cekdata

Pada halaman cek data terdapat 5 aksi, yaitu kirang leres, sampun leres, *icon* tambah dan ubah koreksi. Pada tampilan kirang leres menampilkan data yang belum benar. Data yang belum benar disebabkan oleh kesalahan penulisan oleh pengguna. Pengguna aplikasi dapat menambahkan data atau koreksi melalui *icon* tambah dibawah untuk menambahkan atau koreksi data yang belum benar, kemudian pada tampilan sampun leres menampilkan data yang sudah diproses oleh pihak ASN Memayu. Ubah koreksi merupakan halaman untuk mengubah atau mengoreksi data yang salah. Tampilan Cek Data kirang leres dan sampun leres sebelum diredesain dapat dilihat pada Gambar 9 dan setelah diredesain pada Gambar 10. Kemudian pada Tampilan

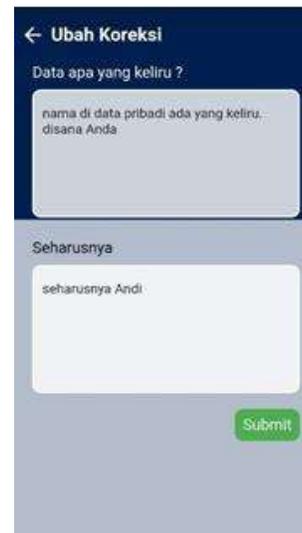
Ubah Koreksi sebelum diredesain dapat dilihat pada Gambar 11 dan setelah diredesain pada Gambar 12.



Gambar 9 Halaman Cek Data sebelum Diredesain



Gambar 10 Kirang Leres dan Sampun Leres Setelah Diredesain



Gambar 11 Halaman Ubah Koreksi Sebelum Diredesain



Gambar 12 Tampilan Ubah Koreksi

4) Tampilan Profil ASN

Tampilan profil ASN berisi sebagai Berikut :

- a) Data-data Pribadi
- b) Riwayat Uji Kompetensi
- c) Riwayat SKP
- d) Riwayat Keluarga atau Pribadi
- e) Riwayat Prestasi
- f) Riwayat Hukuman
- g) Riwayat Pendidikan

Hasil dari redesain halaman Profil ASN dapat dilihat pada Gambar 13 dan Gambar 14.



Gambar 13 Halaman Profil ASN Sebelum Diredesain



Gambar 14 Profil ASN Setelah Diredesain

5) Tampilan Pepeling

Halaman pepeling ini merupakan sebuah halaman yang menampilkan menu pensiun dan menu untuk

kenaikan gaji secara berkala. Tampilan pepeling sebelum diredesain dapat dilihat pada Gambar 15 dan setelah diredesain Gambar 17. Kemudian halaman pensiun dapat dilihat pada Gambar 16 dan Gambar 18.



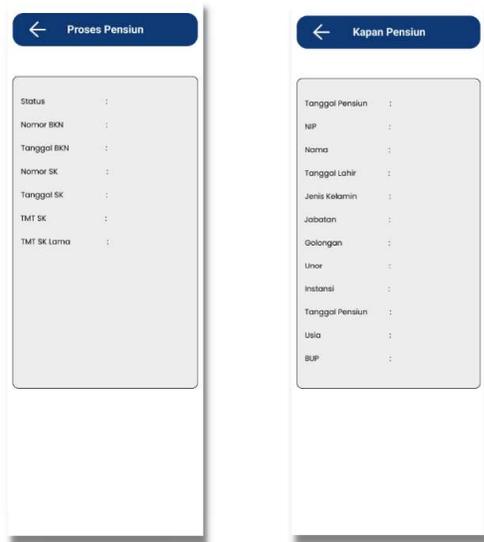
Gambar 15 Halaman Pepeling Sebelum Diredesain



Gambar 16 Halaman Pensiun, Kapan Pensiun dan Proses Pensiun Sebelum Diredesain



Gambar 17 Pepeling dan Pensiun Setelah Diredesain



Gambar 18 Proses Pensiun dan Kapan Pensiun Setelah Diredesain

E. Evaluate Design Against User Requirements

Tahapan ini merupakan tahapan evaluasi terhadap desain yang telah dikerjakan. Tahapan evaluasi melibatkan pengguna. Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui bahwa desain yang dikerjakan telah memenuhi kebutuhan pengguna. Proses evaluasi terhadap pengguna digantikan oleh pembimbing proyek. Hasil evaluasi dapat dilihat pada Tabel 2. Proses evaluasi halaman ubah koreksi dapat dilihat pada Gambar 12 dan sampun leres pada Gambar 10.

Tabel 2 Proses Evaluasi

No	Pengguna	Hasil Evaluasi
1	Pembimbing Proyek	Pada tampilan ubah koreksi perlu adanya perbaikan pada tata letak <i>button submit</i>
		Pada sampun leres ada kesalahan dari peletakan <i>button</i> , pada sampun leres tidak menggunakan <i>button edit dan delete</i> .

V. KESIMPULAN

Aplikasi ASN Memayu sebelumnya memiliki masalah desain *user interface* yang kurang ramah bagi para ASN yang telah lanjut usia. Oleh karena itu perlu dilakukan desain ulang terhadap tampilan aplikasi tersebut dengan menerapkan metode UCD. Makalah ini telah menguraikan langkah demi langkah penerapan metode UCD dalam proses redesain *user interface*. Diperoleh hasil dari redesain *user interface* ASN Memayu dapat membantu menyelesaikan permasalahan dari pengguna. Hasil tersebut dicapai dari beberapa evaluasi desain yang dilakukan oleh pembimbing proyek terhadap desain yang belum sesuai. Berdasarkan hasil evaluasi, diperoleh desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Meskipun pada proses evaluasi terdapat kendala yaitu evaluasi tidak dilakukan kepada pengguna secara langsung namun proses evaluasi diganti dengan pembimbing proyek pada tempat studi kasus.

Adapun saran untuk pengembangan desain yang lebih maksimal, diperlukan evaluasi yang melibatkan pengguna

secara langsung agar mendapatkan hasil yang lebih memuaskan.

REFERENCES

- [1] APJII.(2019). Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia. Asosiasi Penyelenggara Penyedia Internet Indonesia.
- [2] Suryani, S., Kurniati, R., Mawarni, S., Alam, Jlb., & Alam Bengkalis-Riau, S. (2019). Aplikasi Simulasi Rukun Haji Berbasis Android. 4(1).
- [3] Fatah, D. A., Yusron, R. M., & Febrianti, I. D.(2021). Penerapan Metode User Centered Design(UCD)Untuk E-Commerce Kreatif. Jurnal Simantec, Vol. 10, No. 1, pp. 31-40. <https://journal.trunojovo.ac.id>
- [4] Suryawan, D., Adinandra, S., Arifianto, J., Nugroho, E. S., Masykur, L. A., & Purnama, R. H. (2021). RANCANG BANGUN ROBOT PELAYANAN MEDIS UNTUK PASIEN KARANTINA COVID-19 DENGAN KENDALI BERBASIS ANDROID. Jurnal Teknologi Terapan |, 7(1).
- [5] Rahmawati, R. N., Setyunugroho, W., Kurniawati, H. F., Studi, P., Kebidanan, M., & Kesehatan, I. (2021). SCOPING REVIEW TENTANG PENGGUNAAN MOBILE APP DALAM PEMANTAUAN KESEHATAN ANAK BALITA.
- [6] Susilo, E., Danang Wijaya, F., & Hartanto, R. (2018). Perancangan dan Evaluasi *User interface* Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application. In JNTETI (Vol. 7, Issue 2).
- [7] Fajri, S., Fujiawati, F. S., & Permanasari, A. T. (2021). PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE APPS BERBASIS ANDROID B'TRACE MERANGKAI GERAK TARI TRADISIONAL. Jurnal Pendidikan Dan Kajian Seni, 6(1).
- [8] Ali, E. (2016). SATIN-Sains dan Teknologi Informasi Metode User Centered Design (UCD) dalam Membangun Aplikasi Layanan Manajerial di Perguruan Tinggi (Vol. 2, Issue 2). <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id>.
- [9] Krisnoanto, A., Hendra Brata, A., & Ananta, M. T. (2018). Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo) (Vol. 2, Issue 12). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [10] Purnama, I. (2017). PERANCANGAN KAMUS MUSLIM BERBASIS SMARTPHONE ANDROID DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) Oleh. In Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu (Vol. 5, Issue 3). www.amik-labuhanbatu.ac.id
- [11] Shneiderman, B., & Plasant, C., (2005), *Designing User interface*, Pearson Education Inc., United States of America.
- [12] Nurlifa, A., Kusumadewi, S., & Kariyam, (2014). Analisis Pengaruh *User interface* Terhadap Kemudahan Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan Seorang Dokter. Prosiding SNATIF ke 1- 2014, Fakultas Teknik-Universitas Muria Kudus, 333-340.
- [13] L.Albani,G & Lombardi, User Centered Design for EASYRESEARCH (2019).
- [14] Iqbal, M., Marthasari, G. I., & Nuryasin, I. (2020). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada Perancangan Aplikasi Darurat Berbasis Android. REPOSITOR, 2(2), 201–214.
- [15] Yatana Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi, 3(2), 269–278. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v3i2.2017.269-278>
- [16] Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (n.d.). *SIXTHEDITION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN IN A CHANGING WORLD*. www.cengage.com/highered
- [17] Rasiban, Mulyana, D. I., Lestari, S., Pratama, M.F., & Yansen. (2022). Implementasi Aplikasi Pelayanan Warga Berbasis Android Berbasis User Centered Design. Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON), 3(3), 250-259.
- [18] Wulandari, I., Permatasari, D.I., & Hakiky, D.M. (2021). Pengembangan Aplikasi Mobile Pemantauan Stunting Anak Dengan Penerapan Metode User Center Design. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2021 (SNPPM-2021), 84-92.
- [19] Putra, G.Y., Andrianingsih, & Aldisa, R.M. Perancangan User Experience Aplikasi Laporan Vaksin Kelurahan Menggunakan Metode UCD (User Centered Design), 6(1), 428-439.