



Evaluasi User Experience pada Desain Interface Aplikasi MOTHER dengan Usability Testing

User Experience Evaluation on "MOTHER" Application Interface Design with Usability Testing

Muhamad Fadhil Tsalatsa*), Rinta Kridalukmana, Adnan Fauzi

Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

How to cite: M. F. Tsalatsa, R. Kridalukmana, A. Fauzi, "Evaluasi User Experience pada Desain Interface Aplikasi MOTHER dengan Usability Testing," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 1, no. 1, pp. 30-35, November 2022. doi: 10.14710/jtk.v1i1.36276 [Online].

Abstract – *The need for early and advanced examinations during pregnancy, affects the health of pregnancy in the mother later. The existence of an application or platform to conduct an examination can make it easier for mothers to help determine whether the pregnancy is healthy or not before going to the doctor or health agency. Sometimes application development skips the survey stage for potential users, so it seems like forcing users to use features that are not needed or even unknown to users. By using usability testing in application design testing, it can increase the level of usability and convenience in the User Experience aspect of the application. This study was conducted to test the level of usability and User Experience (UX) on the MOTHER Application User Interface. The test is carried out using the Usability Testing method using the PACMAD model and calculated using the Likert scale formula to determine the conclusions of the results of the test. The results of this study are in the form of a MOTHER application design that has been made and tested. The results of the trial show that the task success rate of the MOTHER application as measured using the PACMAD usability model is 80%.*

Keywords – *app design; UI; UX; Usability testing*

Abstrak – *Perlunya pemeriksaan dini maupun lanjut pada masa kehamilan, berpengaruh pada Kesehatan kehamilan pada ibu nantinya. Adanya aplikasi atau platform untuk melakukan pemeriksaan dapat memudahkan ibu membantu untuk menentukan apakah kehamilan sehat atau tidak sebelum pergi ke dokter atau instansi Kesehatan. Terkadang pembuatan aplikasi melewati tahapan survei pada calon pengguna, sehingga terkesan memaksakan pengguna untuk menggunakan fitur-fitur yang tidak diperlukan bahkan tidak diketahui oleh pengguna. Dengan menggunakan usability testing pada pengujian desain aplikasi, dapat meningkatkan tingkat kegunaan dan*

kenyamanan dalam aspek User Experience pada aplikasi. Penelitian ini dilakukan untuk menguji tingkat kegunaan dan User Experience (UX) pada User Interface Aplikasi MOTHER. Pengujian dilakukan dengan metode Usability Testing dengan menggunakan model PACMAD dan dihitung dengan menggunakan rumus skala likert untuk menentukan kesimpulan hasil dari pengujian. Hasil Penelitian ini berbentuk desain aplikasi MOTHER yang telah dibuat dan diuji coba. Didapatkan hasil dari uji coba, bahwa task success rate aplikasi MOTHER yang diukur menggunakan model usability PACMAD yaitu sebesar 80%.

Kata kunci – *desain aplikasi; UI; UX; Usability testing*

I. PENDAHULUAN

Kehamilan pada wanita sendiri berkaitan dengan alat-alat reproduksi wanita. Reproduksi wanita dan masa kehamilan adalah 20-35 tahun. Kehamilan <20 tahun dan >35 tahun meningkatkan resiko terjadinya komplikasi pada kehamilan maupun kesehatan ibu sendiri. Pada kehamilan diusia <20 tahun, wanita atau ibu belum siap secara biologis karena cenderung labil dan belum matang dalam segi psikologis. Sedangkan pada usia >35 tahun, terjadi kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini.[1]

Perlunya pemeriksaan dini maupun lanjut pada masa kehamilan, berpengaruh pada Kesehatan kehamilan pada ibu nantinya. Adanya aplikasi atau platform untuk melakukan pemeriksaan dapat memudahkan ibu membantu untuk menentukan apakah kehamilan sehat atau tidak sebelum pergi ke dokter atau instansi Kesehatan. Namun, *user experience* dari aplikasi-aplikasi tersebut juga harus diperhatikan untuk kenyamanan ibu hamil sebagai penggunaanya.

Dari literatur, salah satu pengujian UX terhadap aplikasi yang ditujuka pada ibu hamil dilakukan oleh Prisantiningdiah.[2] dengan aplikasi E-Health, Aplikasi ini menghasilkan skor 76,8 pada pengujian *usability* menggunakan metode SEQ dan SUS dimana aplikasi dinyatakan dapat diterima oleh pengguna.

*)Penulis Korespondensi (M. Fadhil Tsalatsa)
Email: fadilmuhamad212@gmail.com

Penelitian serupa yang diujikan pada ibu hamil juga dilakukan oleh Ariq Cahya Wardhana[3] pada penggunaan aplikasi antrean *online* yang menyimpulkan bahwa penggunaan metode perancangan yang memperhatikan usability sangat dibutuhkan dibuktikan dengan penggunaan metode *User Experience Lifecycle* menghasilkan nilai 76,46 atau berpredikat Baik.

Kedua aplikasi tersebut memiliki kekurangan yaitu tidak adanya sebuah program untuk pemeriksaan secara mandiri dan keterbatasan pada pemantauan kesehatan ibu hamil saat menggunakan aplikasi.

Aplikasi MOTHER dibuat agar ibu hamil dapat melakukan pemeriksaan dini secara mandiri dan juga memantau perkembangan kesehatan ibu hamil dengan menggunakan fitur *reminder*. MOTHER memiliki fitur utama seperti pemeriksaan mandiri, jadwal *reminder*, infografis, instansi kesehatan terdekat, serta konten kehamilan.

Penelitian ini dilakukan untuk menguji tingkat kegunaan dan *User Experience* (UX) pada *User Interface* Aplikasi MOTHER. Pengujian dilakukan dengan metode *Usability Testing* dengan menggunakan model PACMAD dan dihitung dengan menggunakan rumus skala likert untuk menentukan kesimpulan hasil dari pengujian.

Hasil akhir pengujian pada penelitian ini menunjukkan, berdasarkan hasil *usability testing* yang telah dilakukan pada desain baru iterasi ke-1, memiliki presentase nilai rata-rata yaitu 80%, atau berpredikat sangat baik.

Selanjutnya, gambaran umum tentang aplikasi MOTHER disajikan di Bagian 2, dilanjutkan dengan penjelasan metode pengujian UX di Bagian 3, dan hasil pengujian beserta pembahasannya di Bagian 4. Terakhir, kesimpulan dari hasil penelitian disajikan di Bagian 5.

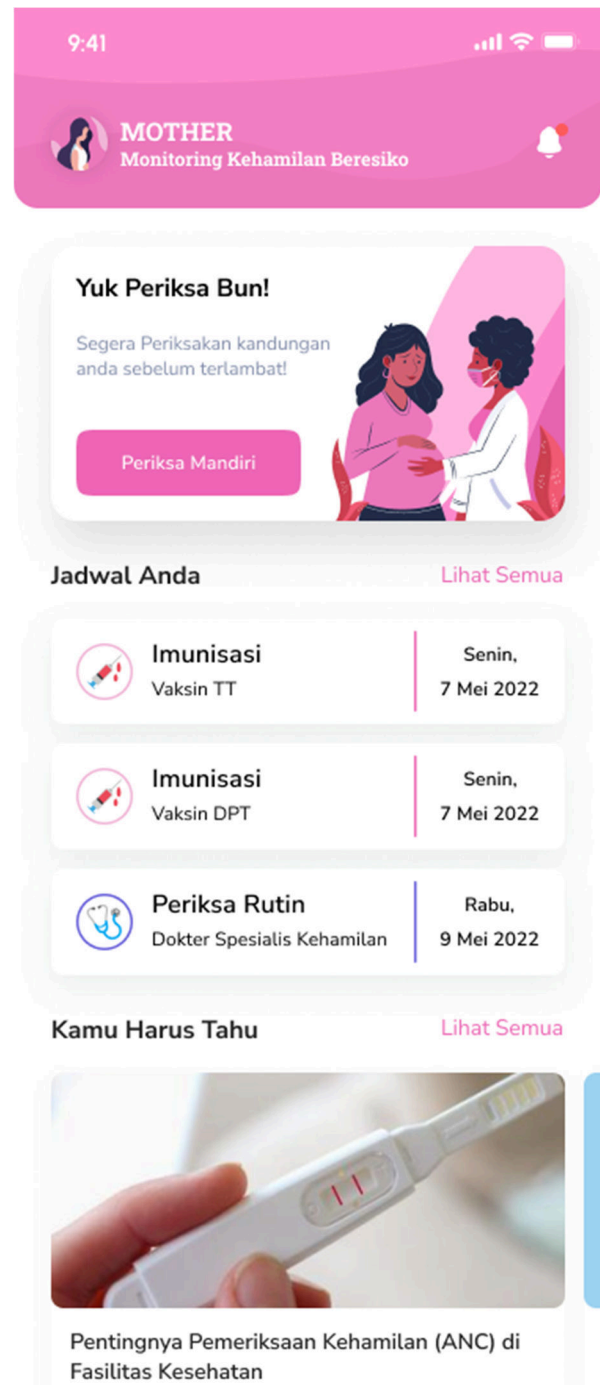
II. APLIKASI MOTHER

A. Gambaran umum

Aplikasi “MOTHER” dibuat menggunakan metode *Double Diamond* pada platform Figma yang melewati empat fase desain yaitu *discover*, *define*, *develop* dan *deliver*[4]. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur seperti pemeriksaan mandiri dan risiko, jadwal *reminder*, instansi terdekat serta infografis untuk ibu hamil. Fitur-fitur umum seperti registrasi/*login*, *history* pemeriksaan, dan akun juga terdapat pada aplikasi ini. “MOTHER” sendiri dibuat untuk memudahkan ibu hamil dalam melewati masa kehamilan serta mengetahui risiko sebelum memasuki masa kehamilan dengan melakukan pemeriksaan mandiri pada aplikasi.

B. UI Aplikasi

Pada bagian ini, disajikan untuk alur pemeriksaan sebagai fitur utama pada aplikasi “MOTHER”.



Gambar 1 Tampilan Home

Pada tampilan Home (Gambar 1), adalah sebagai tulang punggung fitur-fitur lain. Fitur utama yaitu pemeriksaan mandiri yang akan menampilkan form tentang kesehatan ibu hamil. Terdapat juga fitur jadwal, notifikasi, infografis, serta instansi terdekat yang dapat mudah diakses oleh ibu hamil.

Pemeriksaan Mandiri

1 Imunisasi 2 Periksa 3 Hasil

Form Pemeriksaan Imunisasi

- Imunisasi Influenza (Flu)
- Imunisasi Campak, Gondongan, dan Rubella (MMR)
- Imunisasi Tetanus Toxoid (TT)
- Imunisasi Hepatitis A
- Imunisasi Hepatitis B
- Imunisasi Difteri, Pertusis, dan Tetanus (DPT)

Lanjut

Gambar 2 Tampilan Form Pemeriksaan Imunisasi

Pada tampilan form pemeriksaan imunisasi (Gambar 2) terdapat *checkbox* untuk memeriksa riwayat imunisasi yang dilakukan oleh ibu hamil.

Pemeriksaan Mandiri

1 Imunisasi 2 Periksa 3 Hasil

Form Pemeriksaan Mandiri

Usia kehamilan anda adalah 4 Minggu

BB Sebelum Hamil (kg)
Masukkan Angka

BB Setelah Hamil (kg)
Masukkan Angka

Tekanan Darah / mmHg
Masukkan Angka

Gerak Janin Dalam Sehari
Masukkan Angka

Intensitas Kontraksi
Masukkan Angka

Lanjut

Gambar 3 Tampilan Form Pemeriksaan Mandiri

Pada tampilan form pemeriksaan mandiri (Gambar 3) terdapat beberapa form yang harus diisi berkaitan dengan data ibu hamil. Form ini nantinya akan diproses dan mengeluarkan hasil pemeriksaan yang akan ditampilkan pada tampilan selanjutnya.

Hasil Pemeriksaan

Identitas

Nama: Sumarni
Tanggal Lahir: 01-01-1999 (21 Tahun)
Kehamilan ke-: 2
Usia Anak Terakhir: 3 Tahun
Golongan Darah: AB

Kesimpulan
Kehamilan anda tidak beresiko
Kriteria resiko kehamilan yaitu umur dibawah 20 tahun atau diatas 30 tahun, kehamilan lebih dari ke-2 dan anak terakhir berusia kurang dari 2 tahun.

Pemeriksaan Mandiri

Tanggal HPHT anda: 01-02-2020
Usia kehamilan anda: 3 Minggu
Taksiran tanggal persalinan: 08-11-2021
Tinggi badan anda: 165 cm

Kesimpulan
Anda tidak beresiko panggul sempit
Tinggi badan normal agar terhindar dari resiko panggul sempit yaitu diatas 150 cm

Gambar 4 Tampilan Hasil Pemeriksaan

Pada tampilan hasil pemeriksaan (Gambar 4), setelah ibu hamil melakukan pemeriksaan, akan tampil hasil pemeriksaan yang berisi tentang detail dan hasil berdasarkan form yang sudah diisi

III. METODE PENGUJIAN UX

A. Jumlah Responden

Berdasarkan Penelitian jurnal terdahulu serta jumlah valid suatu data populasi, maka responden ditentukan jumlahnya sebesar 15 responden. 15 responden ini adalah orang-orang yang berdasarkan *user persona* yang sudah dibuat yaitu Ibu berusia 20-40 tahun dan akan/sedang berada di masa kehamilan.

B. Model PACMAD

Harrison dkk[11] memperkenalkan model *usability* baru yang mempertimbangkan isu-isu perangkat *mobile*. Model *usability* tersebut adalah PACMAD (*People At the Centre of Mobile Application Development*).



C. Pengujian dengan task scenario

Tahapan ini yaitu membuat tugas untuk responden agar mengetahui *flow*/perjalanan dari hasil yang telah dibuat untuk dipahami. *Task* yang diberikan kepada responden adalah sebanyak 7 task. Daftar *task* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 daftar task

Kode task	Task	Deskripsi task
T1	Registrasi/masuk	Melakukan pendaftaran atau masuk ke akun pengguna
T2	Melakukan pemeriksaan mandiri/risiko	Melakukan pemeriksaan mandiri/risiko dengan mengisi form pemeriksaan dan melihat hasil
T3	Melihat Riwayat pemeriksaan mandiri/risiko	Melihat hasil Riwayat pemeriksaan
T4	Melihat jadwal kehamilan	Melihat jadwal berdasarkan pemeriksaan terkait
T5	Melihat info-grafis	Melihat infografis tentang kehamilan
T6	Melihat fasilitas layanan	Melihat fasilitas layanan terdekat yang ada di Semarang
T7	Mengedit akun	Melakukan sunting pada akun pengguna

D. Pengujian dengan kuisioner

Pada tahap ini dilakukan pertanyaan atau pernyataan berdasarkan indikator PACMAD. Terdapat 27 butir pertanyaan atau pernyataan dengan opsi jawaban menggunakan skala likert yaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) setuju, dan (4) sangat setuju. Berikut adalah daftar pertanyaan atau pernyataan yang ditanyakan.

Tabel 2 Pertanyaan Berdasarkan Effectiveness

Effectiveness (Z1)	
No	Pertanyaan/pernyataan
Z11	Apakah anda kesulitan dalam menyelesaikan task yang diberikan?
Z12	Alur aplikasi ini dapat dipahami
Z13	Saya dapat menemukan informasi dan tujuan yang dibutuhkan

Tabel 3 Pertanyaan Berdasarkan Efficiency

Efficiency (Z2)	
No	Pertanyaan/pernyataan
Z21	Apakah anda membutuhkan waktu lama dalam menyelesaikan task?
Z22	Alur aplikasi ini cepat dipahami
Z23	Saya dapat dengan cepat menemukan informasi dan tujuan yang dibutuhkan
Z24	Saya membutuhkan waktu lama dalam melihat setiap halaman

Tabel 4 Pertanyaan Berdasarkan Satisfaction

Satisfaction (Z3)	
No	Pertanyaan/pernyataan
Z31	Apakah anda menyukai tampilan aplikasi ini?
Z32	Saya nyaman dengan warna aplikasi ini.
Z33	Saya dapat mudah melihat informasi
Z34	Saya puas dengan kinerja aplikasi ini

Tabel 5 Pertanyaan Berdasarkan Learnability

Learnability (Z4)	
No	Pertanyaan/pernyataan
Z41	Apakah anda kesulitan dalam menyelesaikan task yang diberikan?
Z42	Aplikasi ini dapat mudah dipahami
Z43	Apakah aplikasi ini termasuk rumit untuk digunakan?
Z44	Teks yang digunakan mudah dibaca dan dimengerti
Z45	Symbol, ikon, dan gambar mudah dipahami

Tabel 6 Pertanyaan Berdasarkan Memorability

Memorability (Z5)	
No	Pertanyaan/pernyataan
Z51	Saya dapat menguasai penggunaan aplikasi ini
Z52	Saya ingat dengan alur aplikasi ini
Z53	Saya mengetahui tombol mana yang



harus ditekan

Tabel 7 Pertanyaan Berdasarkan Errors

Errors (Z6)	
No	Pertanyaan/ Pernyataan
Z61	Saya menemui masalah dalam menggunakan aplikasi ini
Z62	Saya menekan tombol atau fitur yang salah
Z63	Saya salah menangkap informasi yang diberikan oleh aplikasi ini

Tabel 8 Pertanyaan Berdasarkan Cognitive load

Cognitive load (Z7)	
No	Pertanyaan/ Pernyataan
Z71	Aplikasi ini terlalu rumit
Z72	Alur aplikasi ini membingungkan
Z73	Saya memahami setiap fitur dan tombol
Z74	Saya mengingat penggunaan aplikasi ini setelah penggunaan pertama
Z75	Apakah anda kebingungan dalam menggunakan aplikasi?

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil pengujian dengan task scenario

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, terdapat 2 hasil *usability testing* pada aplikasi lama dan *Prototype* desain. 2 hasil ini akan dibandingkan. Nilai 1 menunjukkan bahwa *task* berhasil dilakukan dan nilai 0 menunjukkan bahwa *task* tidak berhasil dilakukan.

Tabel 9 Hasil *Usability Testing* pada Desain Lama dengan Task Scenario

re-sponden	Kode <i>task</i>							total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
R1	1	1	1	0	1	1	1	6
R2	1	1	1	0	1	1	1	6
R3	1	1	1	0	1	1	1	6
R4	1	1	1	0	1	1	1	6
R5	1	1	1	0	1	1	1	6
R6	1	1	1	0	1	1	1	6
R7	1	1	1	0	1	1	1	6
R8	1	1	1	0	1	1	1	6
R9	1	1	1	0	1	1	1	6
R10	1	1	1	0	1	1	1	6
R11	1	1	1	0	1	1	1	6

R12	1	1	1	0	1	1	1	6
R13	1	1	1	0	1	1	1	6
R14	1	1	1	0	1	1	1	6
R15	1	1	1	0	1	1	1	6
Total	15	15	15	0	15	15	15	90

Tabel 10 Hasil *Usability Testing* pada Desain Baru dengan Task Scenario

re-sponden	Kode <i>task</i>							total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
R1	1	1	1	1	1	1	1	7
R2	1	1	1	1	1	1	1	7
R3	1	1	1	1	1	1	1	7
R4	1	1	1	1	1	1	1	7
R5	1	1	1	1	1	1	1	7
R6	1	1	1	1	1	1	1	7
R7	1	1	1	1	1	1	1	7
R8	1	1	1	1	1	1	1	7
R9	1	1	1	1	1	1	1	7
R10	1	1	1	1	1	1	1	7
R11	1	1	1	1	1	1	1	7
R12	1	1	1	1	1	1	1	7
R13	1	1	1	1	1	1	1	7
R14	1	1	1	1	1	1	1	7
R15	1	1	1	1	1	1	1	7
Total	15	15	15	15	15	15	15	105

B. Hasil pengujian dengan kuisisioner

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, terdapat 2 hasil *usability testing* pada aplikasi lama dan *Prototype* desain. 2 hasil ini akan dibandingkan. Pertanyaan atau pernyataan yang diajukan adalah berdasarkan indikator PACMAD. Terdapat 27 butir pertanyaan atau pernyataan dengan opsi jawaban menggunakan skala likert yaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) setuju, dan (4) sangat setuju. Berikut ini adalah hasil masing-masing indikator.

Tabel 11 Hasil pengujian pada desain lama

Indikator	Mean TCR (%)
Z1	69.79
Z2	67.9687
Z3	73.8281
Z4	74.0625
Z5	70.8333
Z6	65.1041
Z7	73.4375

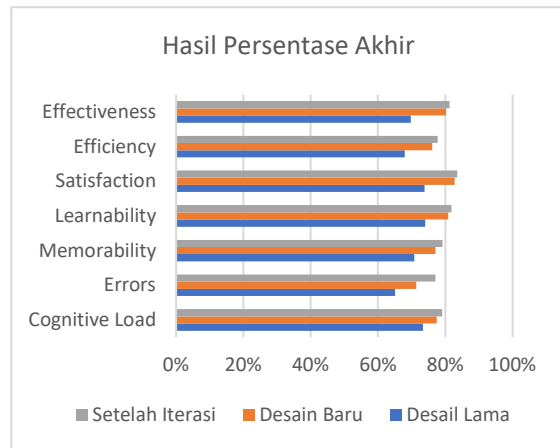
Tabel 12 Hasil pengujian pada desain baru

Indikator	Mean TCR (%)
Z1	80.2083
Z2	76.1718
Z3	82.8125
Z4	80.9375
Z5	77.0833



Z6	71.3541
Z7	77.5

C. Hasil persentase akhir



Gambar 5 Hasil persentase akhir

Berdasarkan dari hasil evaluasi desain lama, desain baru, dan desain setelah iterasi 1 dan 2 didapatkan hasil grafik presentase pada gambar di atas (Gambar 5). Hasil presentase ini dibuat berdasarkan masing-masing indikator pada tabel PACMAD. Hasil rata-rata presentasi pada desain lama yaitu sebesar 70%, dan untuk hasil rata-rata presentase pada desain baru yaitu sebesar 78%. Dengan demikian, hasil dari desain lama dan desain baru didapatkan peningkatan sebesar 8%.

Iterasi dilakukan setelah melakukan desain baru, karena adanya evaluasi dari kuisioner dan *feedback* responden. Dilakukan perbaikan pada desain baru dan dilakukannya Kembali *usability testing* setelah perbaikan tersebut. Didapatkan hasil rata-rata presentase setelah iterasi sebesar 80%. Dengan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa hasil desain setelah iterasi telah diterima oleh responden dan dikategorikan Sangat Baik. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian *task scenario* didapatkan hasil 100% dimana desain dikategorikan Sangat Baik.

Hasil dari iterasi ke-2 sendiri adalah penyesuaian dan perbaikan pada *Prototype* dimana *Prototype* masih belum *responsive* dan menyesuaikan semirip mungkin dengan aplikasi asli nantinya, dikarenakan pada pengumpulan iterasi ke-2, permasalahan ada pada kurang lengkapnya *Prototype* untuk mencerminkan aplikasi.

V. KESIMPULAN

Peningkatan yang terjadi berdasarkan hasil *usability testing* dari desain lama ke desain baru iterasi ke-1 yaitu 10%, dan menghasilkan perubahan dari desain lama yang “baik” menjadi “sangat baik”, yang berarti desain aplikasi MOTHER telah berhasil secara kualitas desain dan pengalaman pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astriana, Willy, 2017, “Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Ditinjau dari Paritas dan Usia”, AISYAH: jurnal ilmu kesehatan, 2 (2), 123–130, <http://ejournal.stikesaisyah.ac.id/index.php/jika/>
- [2] Pristantiningdiah, Retno, 2020, “Perancangan User Experience aplikasi E-Health Pelayanan Kesehatan dan Kecantikan dengan Metode Lean UX dan Usability Testing”, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- [3] Cahya Wardhana, A., Fani, T., Adila, N., Raharjo, K. P. (2020). JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA Perancangan Aplikasi Antrean Online Pemeriksaan Ibu Hamil Menggunakan User Experience Lifecycle. 4, 1016–1023. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i4.2338>
- [4] Priswara, Iqbal, 2021, “Analisa Dan Perancangan User Interface/User Experience Aplikasi MNC Trade New Menggunakan Metode Double Diamond Pada PT. MNC Sekuritas”, Universitas Dinamika
- [5] Rosetya Wardhana, S., Purwitasari, D., & Rochimah, S. 2016. “Analisis Sentimen Pada Review Pengguna Aplikasi Mobile Untuk Evaluasi Faktor Usability”.



©2021. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)