

**Evaluasi *Usability* pada Aplikasi BPOM Mobile menggunakan model *People
At the Center of Mobile Application Development (PACMAD)***

Proposal Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi

Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana

Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Noor Jannah

(201810370311093)

Rekayasa Perangkat Lunak

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Evaluasi *Usability* pada Aplikasi BPOM Mobile menggunakan model *People at the Center of Mobile Application Development (PACMAD)*

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Menyetujui,

Malang, 27 Februari 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Handwritten signature of Ir. Gita Indah Marthasari in black ink.

Ir. Gita Indah Marthasari, S.T, M.Kom
NIDN. 0720038101

Handwritten signature of Lailatul Husniah S.T., M.T. in black ink.

Lailatul Husniah S.T., M.T.
NIDN. 0730108401

LEMBAR PENGESAHAN

**Evaluasi Usability pada Aplikasi BPOM Mobile menggunakan
model PACMAD
TUGAS AKHIR**

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :
Noor Jannah
201810370311093

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 24 Maret 2025

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir Denar Regata Akbi S.Kom., M.Kom.
NIP. 10816120591PNS.

Dosen Penguji 2



Briansyah Setio Wiyono S.Kom.,
M.Kom
NIP. 190913071987PNS.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.
NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Noor Jannah
NIM : 201810370311143
FAK/JUR. : Teknik/Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “*Evaluasi Usability* pada Aplikasi BPOM Mobile menggunakan model *People At the Center of Mobile Application Development (PACMAD)*” seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, seluruhnya atau sebagian, kecuali berupa kutipan dengan atribusi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan jujur. Apabila di kemudian hari ternyata penelitian saya melanggar etika ilmiah, atau jika ada pihak lain yang mengklaim kebenaran penelitian saya, saya bersedia menanggung segala resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui
Dosen Pembimbing

Malang, 27 Februari 2025
Yang Membuat Pernyataan

Ir. Gita Indah Marthasari, S.T, M.Kom

Noor Jannah



ABSTRAK

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) memanfaatkan kemajuan teknologi aplikasi, sebagai media pengawasannya terhadap keamanan dan keselamatan masyarakat terhadap sebuah produk yang beredar dipasaran. Sejak dirilis sampai sekarang aplikasi BPOM Mobile mendapatkan rating Google Play dan Apple Store yang rendah, serta banyak keluhan pengguna tentang aplikasi. Perlu dilakukannya evaluasi usability pada aplikasi BPOM Mobile dengan menggunakan model People At the Center of Mobile Application Development(PACMAD) untuk mengembangkan agar kualitas aplikasi menjadi lebih baik lagi, serta efektif, efisien dan penuh kepuasan dari segi penggunaan. PACMAD terdiri dari tujuh aspek yaitu, Efficiency, Effectiveness, Learnability, Memorability, Errors, dan Cognitive Load. Skala Likert digunakan untuk perhitungan lima aspek kecuali satisfaction menggunakan System Usability Scale(SUS), dan cognitive load menggunakan NASA-TLX. Hasil dari perhitungan skala likert untuk setiap variabel adalah Efficiency 71,2%, Effectiveness 74,1%, Learnability 70,4%, Memorability 70,9%, dan Errors 71,4% dikategorikan “Baik”. Untuk variabel satisfaction dengan menggunakan SUS mendapatkan hasil rata-rata 54,92 masuk dalam grade F atau “OK” keseluruhan dapat diterima namun dengan nilai yang rendah. Untuk nilai variabel cognitive load dengan menggunakan NASA-TLX didapatkan hasil rata-rata keseluruhan 55,47 termasuk kategori “Agak Tinggi”. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan oleh pengembang aplikasi untuk meningkatkan sistem untuk lebih baik lagi agar penerapan usability dapat diterima dengan baik. Dan untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk dapat menggunakan metode lain yang belum pernah digunakan dalam penelitian ini agar dapat membandingkan hasil dengan penelitian ini.

Kata Kunci: *Kebergunaan, PACMAD, Skala-Likert, System Usability Scale (SUS), NASA-TLX*

ABSTRACT

The Food and Drug Monitoring Agency (BPOM) is a government institution that uses technological advancements in applications as a means to monitor public safety and security regarding products circulating in the market. Since its release, the BPOM Mobile application has received low ratings on Google Play and the Apple Store, along with many user complaints. Therefore, it is necessary to evaluate the usability of the BPOM Mobile application using the People At the Center of Mobile Application Development (PACMAD) model to improve the app's quality, making it more effective, efficient, and satisfying to use. PACMAD consists of seven aspects: Efficiency, Effectiveness, Learnability, Memorability, Errors, and Cognitive Load. The Likert scale was used to measure five aspects, while satisfaction was measured using the System Usability Scale (SUS), and cognitive load was assessed using NASA-TLX. The results from the Likert scale for each variable are as follows: Efficiency 71.2%, Effectiveness 74.1%, Learnability 70.4%, Memorability 70.9%, and Errors 71.4%, which are all categorized as “Good.” For the satisfaction variable, using SUS, the average score was 54.92, which falls under grade F or “OK,” indicating that while the overall result is acceptable, it is still low. For cognitive load, measured with NASA-TLX, the average score was 55.47, categorized as “Moderately High.” This study is expected to serve as a reference for app developers to improve the system for better usability, ensuring that it is well-accepted by users. For further research is suggested to explore other methods not used in this study for comparison with the results presented here

Keyword: *Usability, People At the Center of Mobile Application Development (PACMAD), Skala-Likert, System Usability Scale (SUS), NASA-TLX*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua dan kaka-kaka beserta sepupu yang telah memberikan dukungan yang begitu besar, sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini dengan baik.
2. Ibu Ir. Gita Indah Marthasari, S. T, M.Kom dan Ibu Lailatul Husniah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun tugas akhir.
3. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Pengawasan Obat dan Makanan(PPSDMPOM) yang telah memberikan izin penelitian pada aplikasi BPOM Mobile.
4. Bapak Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Bapak Ketua Jurusan Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.
6. Ufa, Riska, Ica, Alvira, Icha, Dara, Aul, Irma, Novi, dan teman-teman yang lain yang sudah membantu, menemani dan menyemangati dalam pembuatan tugas akhir hingga selesai.

Malang, 27 Februari 2025

Noor Jannah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul: “**Evaluasi Usability pada Aplikasi BPOM Mobile menggunakan model *People At the Center of Mobile Application Development (PACMAD)***”

Di dalam tulisan ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi pendahuluan, identifikasi masalah, studi literatur, penyusunan instrument, uji kelayakan instrument, pengumpulan data, analisis data, kesimpulan dan hasil yang telah didapatkan dari hasil penelitian, dan dapat disimpulkan berdasarkan hasil yang telah di dapat oleh peneliti. Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran yang membangun, agar artikel ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

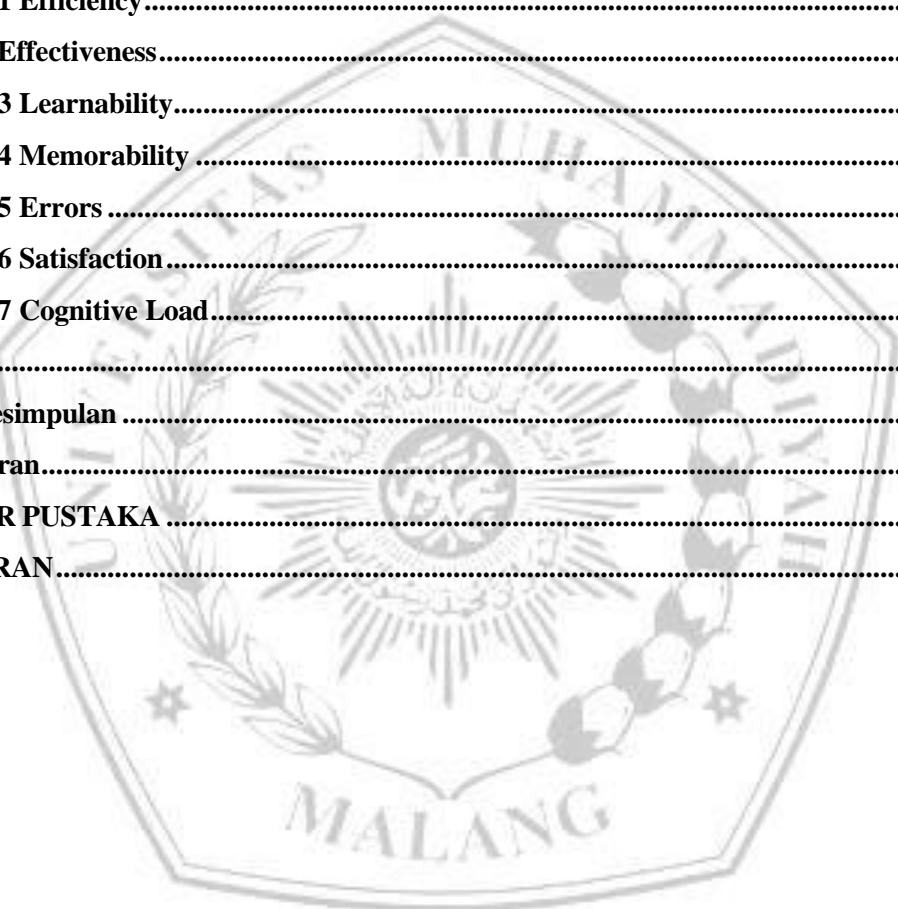
Malang, 30 Januari 2025

Noor Jannah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR PUSTAKA	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
BAB II	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.3 Usability.....	12
2.3.1.1 Model Usability.....	12
2.4 Aplikasi BPOM Mobile.....	15
BAB III.....	17
3.1 Identifikasi Masalah.....	17
3.2 Penyusunan Instrumen Penelitian	17
3.3 Uji Kelayakan Instrumen.....	22
3.3.1 Uji Validitas	23
3.3.2 Uji Reabilitas.....	23
3.4 Pengumpulan Data	23

3.4.1 Populasi dan Sampel	23
3.5 Analisis Data	24
BAB IV	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Uji Validasi dan Uji Reabilitasi	30
4.3 Hasil Analisis.....	31
4.3.1 Efficiency.....	32
4.3.2 Effectiveness.....	33
4.3.3 Learnability.....	34
4.3.4 Memorability	34
4.3.5 Errors	35
4.3.6 Satisfaction.....	35
4.3.7 Cognitive Load.....	36
BAB V.....	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Halaman Utama BPOM Mobile	16
Gambar 2. Alur Penelitian.....	17
Gambar 3. Jenis Kelamin Responden.....	28
Gambar 4. Usia Responden	29
Gambar 5. Pekerjaan Responden	29
Gambar 6. Domisili Responden.....	30
Gambar 7. Score SUS.....	36
Gambar 8. Kategori Beban Kerja.....	37

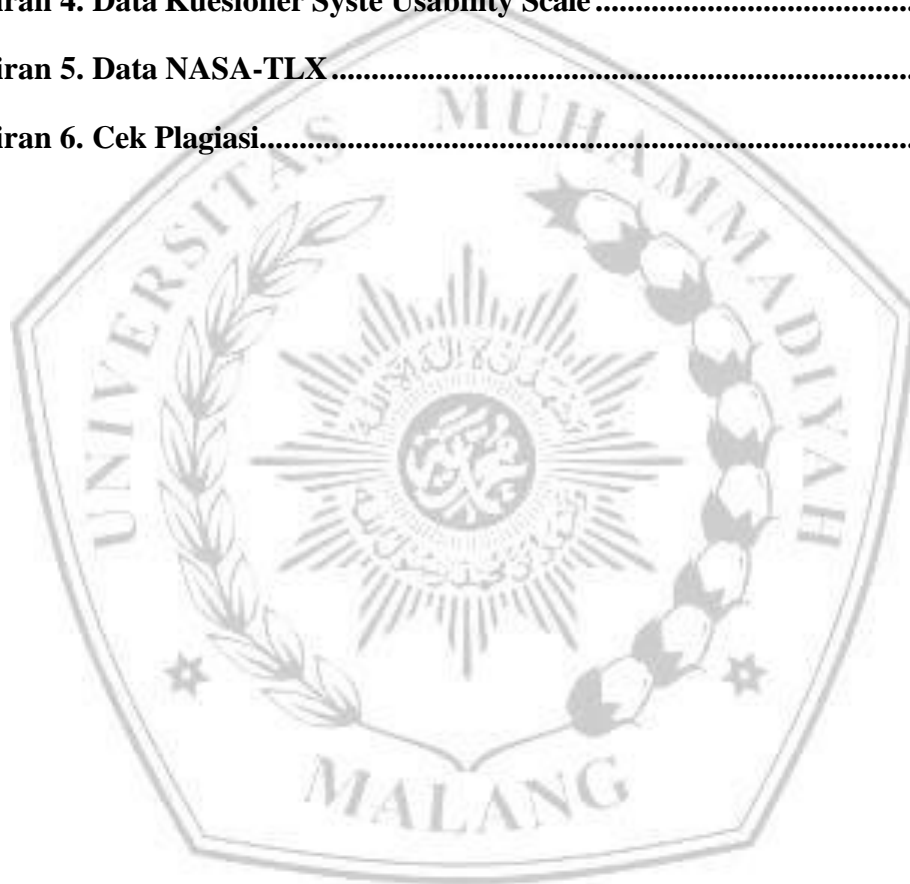


DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2. Perbandingan Model Usability	14
Tabel 3. Instrument Penelitian.....	18
Tabel 4. Skala Likert.....	19
Tabel 5. Instrument System Usability Scale.....	20
Tabel 6. Pembobotan NASA-TLX	21
Tabel 7. Rating NASA-TLX	22
Tabel 8. Klasifikasi NASA-TLX.....	25
Tabel 9. Presentase SUS.....	26
Tabel 10. Presentase NASA-TLX.....	26
Tabel 11. Perbandingan r hitung dan r tabel.....	31
Tabel 12. Perhitungan Skala Likert.....	32
Tabel 13. Analisis Efficiency	33
Tabel 14. Analisis Effectiveness.....	33
Tabel 15. Analisis Learnability.....	34
Tabel 16. Analisis Memorability	34
Tabel 17. Analisis Errors	35
Tabel 18. Analisis Satisfaction	35
Tabel 19. Perhitungan NASA-TLX	36
Tabel 20. Analisis Cognitive Load	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Konfirmasi Permohonan Perizinan Penelitian Bpom	42
Lampiran 2. Form Kuesioner Online	53
Lampiran 3. Data Kuesioner Skala Likert.....	46
Lampiran 4. Data Kuesioner Syste Usability Scale	48
Lampiran 5. Data NASA-TLX.....	50
Lampiran 6. Cek Plagiasi.....	52



DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Subiyakto, M. Markoni, J. Widarto, and N. Nardiman, “Perlindungan hukum konsumen terhadap kandungan bahan makanan dan minuman berbahaya ditinjau dari peraturan BPOM dan undang-undang perlindungan konsumen,” *Jimps*, vol. 8, no. 4, pp. 5408–5428, 2023.
- [2] S. R. Wardhana and D. Purwitasari, “Klasifikasi Multi Class Pada Analisis Sentimen Opini Pengguna Aplikasi Mobile Untuk Evaluasi Faktor Usability,” *INTEGER J. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–15, 2019, doi: 10.31284/j.integer.2019.v4i1.474.
- [3] M. Maulida, H. Khatimi, S. A. Suriadzid, and E. S. Wijaya, “Penerapan Model People At the Center of Mobile Application Development (PACMAD) Pada Evaluasi Usability Aplikasi Portal Mahasiswa ULM Berbasis Android,” *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, p. 103, 2021, doi: 10.24014/coreit.v6i2.10922.
- [4] P. M. Lestari, I. M. A. Pradnyana, and G. A. Pradnyana, “Usability Testing Menggunakan Model PACMAD Pada Aplikasi *Mobile* Tabanan Dalam Genggaman,” *Res. J. Comput. Inf. Syst. Technol. Manag.*, vol. 4, no. 1, p. 53, 2021, doi: 10.25273/research.v4i1.7070.
- [5] G. I. Marthasari, E. D. Wahyuni, B. S. Wiyono, and A. Jelfani, “A usability evaluation model of reddoorz and Oyo Rooms mobile applications based on people at the center of mobile application development (PACMAD),” *AIP Conf. Proc.*, vol. 2453, 2022, doi: 10.1063/5.0094440.
- [6] M. A. Faudzi, Z. C. Cob, R. Omar, and S. A. Sharudin, “Evaluating Learning Management System based on PACMAD Usability Model: Brighten Mobile Application,” *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 13, no. 5, pp. 614–621, 2022, doi: 10.14569/IJACSA.2022.0130573.