

**Evaluasi dan Perancangan User Interface serta User Experience pada
Aplikasi Digital Berdasarkan Prinsip Human Computer Interaction**

PROPOSAL PENELITIAN



BRIN

**BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL**

ASA ABDULLAH

NIM. 231730053

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
SERANG TAHUN 2026**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun Proposal Kegiatan Magang MBKM dengan judul **“Evaluasi dan Perancangan User Interface serta User Experience pada Aplikasi Digital Berdasarkan Prinsip Human Computer Interaction”** dengan baik dan tepat waktu.

Proposal ini disusun sebagai salah satu persyaratan pengajuan kegiatan magang pada Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Melalui kegiatan magang ini, penulis berharap dapat mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang Human Computer Interaction (HCI), User Interface (UI), dan User Experience (UX), ke dalam lingkungan kerja dan penelitian yang sesungguhnya.

Kegiatan magang ini berfokus pada proses evaluasi dan perancangan antarmuka pengguna serta pengalaman pengguna pada aplikasi digital dengan mengacu pada prinsip-prinsip Human Computer Interaction. Melalui kegiatan tersebut, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi perbaikan dan rancangan antarmuka yang lebih efektif, efisien, mudah digunakan, serta mampu meningkatkan kepuasan pengguna. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi BRIN dalam pengembangan layanan dan sistem digital yang berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan proposal ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini. Semoga proposal ini dapat diterima dan kegiatan magang dapat terlaksana dengan baik serta memberikan manfaat bagi penulis, institusi, dan seluruh pihak yang terlibat.

Serang, 13 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	4
KAJIAN PUSTAKA	4
A. Kajian Teori.....	4
B. Hasil Penelitian yang Relevan	6
C. Kerangka Berpikir	8
D. Hipotesis	8
BAB III	10
METODOLOGI PENELITIAN	10
A. Waktu dan Tempat Penelitian	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Jenis Metode Penelitian	10
D. Teknik Pengumpulan Data	11
E. Teknik Analisis Data	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pemanfaatan aplikasi digital dalam berbagai bidang, baik di lingkungan pemerintahan, pendidikan, maupun industri. Aplikasi digital tidak hanya dituntut untuk memiliki fungsi yang berjalan dengan baik, tetapi juga harus mudah digunakan dan mampu memberikan pengalaman yang nyaman bagi pengguna. Dalam konteks ini, User Interface (UI) dan User Experience (UX) menjadi aspek penting yang menentukan keberhasilan suatu aplikasi digital.

User Interface (UI) berkaitan dengan tampilan visual aplikasi, seperti tata letak, warna, tombol, menu, dan elemen antarmuka lainnya yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Sementara itu, User Experience (UX) berfokus pada pengalaman pengguna secara keseluruhan, termasuk kemudahan penggunaan, efisiensi, kenyamanan, serta kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi. UI yang menarik belum tentu menghasilkan UX yang baik apabila pengguna mengalami kesulitan dalam memahami alur penggunaan aplikasi.

Banyak aplikasi digital yang telah dikembangkan, namun dalam praktiknya masih ditemukan berbagai permasalahan, seperti navigasi yang membingungkan, informasi yang sulit ditemukan, serta desain antarmuka yang kurang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Permasalahan tersebut dapat menurunkan efektivitas aplikasi dan menyebabkan pengguna enggan untuk menggunakannya kembali. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap UI dan UX untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada serta merancang perbaikan yang lebih sesuai dengan karakteristik pengguna.

Pendekatan Human Computer Interaction (HCI) digunakan untuk memahami bagaimana manusia berinteraksi dengan sistem komputer. Prinsip HCI menekankan pada perancangan sistem yang berpusat pada pengguna (user-centered design), sehingga aplikasi yang dikembangkan dapat menyesuaikan dengan kemampuan, kebiasaan, serta kebutuhan pengguna. Melalui pendekatan ini, evaluasi dan perancangan UI/UX dapat dilakukan secara sistematis dan terukur.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi serta merancang User Interface dan User Experience pada aplikasi digital berdasarkan prinsip Human Computer Interaction. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi perbaikan desain antarmuka dan pengalaman pengguna agar aplikasi digital menjadi lebih efektif, efisien, dan nyaman digunakan.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang diangkat meliputi:

1. Bagaimana kondisi User Interface (UI) pada aplikasi digital yang ditinjau berdasarkan prinsip Human Computer Interaction?
2. Bagaimana tingkat User Experience (UX) pengguna dalam menggunakan aplikasi digital tersebut?
3. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kenyamanan dan kemudahan pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi digital?
4. Bagaimana rancangan User Interface dan User Experience yang sesuai dengan prinsip Human Computer Interaction untuk meningkatkan kualitas aplikasi digital?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini meliputi:

1. Untuk mengevaluasi User Interface (UI) pada aplikasi digital berdasarkan prinsip Human Computer Interaction.

2. Untuk menganalisis User Experience (UX) pengguna dalam menggunakan aplikasi digital.
3. Untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada desain antarmuka dan pengalaman pengguna.
4. Untuk merancang perbaikan User Interface dan User Experience yang lebih efektif, efisien, dan berpusat pada pengguna.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pemahaman mahasiswa mengenai penerapan konsep User Interface, User Experience, dan Human Computer Interaction dalam pengembangan aplikasi digital, serta dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan desain antarmuka dan pengalaman pengguna pada aplikasi digital sehingga lebih mudah digunakan, nyaman, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi sarana bagi peneliti untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, meningkatkan kemampuan analisis, serta menambah pengalaman dalam melakukan penelitian di bidang UI/UX dan Human Computer Interaction.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. User Interface (UI)

User Interface (UI) merupakan tampilan antarmuka yang menjadi media interaksi langsung antara pengguna dengan sistem atau aplikasi. UI mencakup berbagai elemen visual seperti tata letak, warna, ikon, tombol, menu, dan komponen lainnya yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menjalankan fungsi aplikasi. Desain User Interface yang baik harus mampu menyampaikan informasi secara jelas, mudah dipahami, dan konsisten sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan sistem tanpa mengalami kebingungan.

Dalam pengembangan aplikasi digital, UI memiliki peran penting karena menjadi faktor pertama yang dilihat oleh pengguna. Tata letak yang terstruktur dengan baik serta penggunaan elemen visual yang sesuai dapat meningkatkan kemudahan navigasi dan efisiensi penggunaan aplikasi. Sebaliknya, desain UI yang kurang optimal dapat menurunkan tingkat kenyamanan pengguna dan berdampak pada rendahnya efektivitas aplikasi.

2. User Experience (UX)

User Experience (UX) adalah pengalaman yang dirasakan oleh pengguna selama menggunakan suatu aplikasi atau sistem. UX tidak hanya berfokus pada tampilan visual, tetapi juga mencakup aspek kemudahan penggunaan, kecepatan, kenyamanan, serta kepuasan pengguna dalam menyelesaikan suatu tugas. UX yang baik tercipta ketika pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara intuitif dan tanpa hambatan.

Pengalaman pengguna dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti alur navigasi, kejelasan informasi, respons sistem, dan desain antarmuka. Oleh karena itu, evaluasi UX menjadi bagian penting dalam pengembangan aplikasi digital untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

3. Human Computer Interaction (HCI)

Human Computer Interaction (HCI) merupakan bidang kajian yang mempelajari bagaimana manusia berinteraksi dengan komputer. HCI berfokus pada perancangan dan evaluasi sistem interaktif agar dapat digunakan secara efektif, efisien, dan nyaman oleh pengguna. Pendekatan HCI menekankan pada konsep user-centered design, yaitu perancangan sistem yang mengutamakan kebutuhan, kemampuan, dan keterbatasan pengguna.

Dalam konteks UI dan UX, HCI menjadi landasan teoritis yang digunakan untuk merancang antarmuka yang mudah dipahami dan pengalaman pengguna yang optimal. Dengan menerapkan prinsip HCI, pengembang dapat meminimalkan kesalahan penggunaan serta meningkatkan kualitas interaksi antara pengguna dan sistem.

4. Prinsip Human Computer Interaction dalam Desain UI/UX

Beberapa prinsip Human Computer Interaction yang umum digunakan dalam perancangan User Interface dan User Experience antara lain:

- Konsistensi, yaitu keseragaman dalam penggunaan elemen antarmuka agar pengguna mudah mengenali fungsi sistem.
- Visibilitas, yaitu memastikan informasi dan fitur penting mudah ditemukan oleh pengguna.
- Umpan Balik (Feedback), yaitu sistem memberikan respon yang jelas terhadap setiap tindakan pengguna.

- Efisiensi, yaitu sistem memungkinkan pengguna menyelesaikan tugas dengan cepat dan mudah.
- Usability, yaitu tingkat kemudahan sistem dalam digunakan oleh pengguna.

Penerapan prinsip-prinsip tersebut bertujuan untuk menciptakan antarmuka yang ramah pengguna dan meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi digital.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian terkait User Interface (UI), User Experience (UX), dan Human Computer Interaction (HCI) telah banyak dilakukan dan menunjukkan bahwa desain antarmuka serta pengalaman pengguna memiliki peranan penting dalam keberhasilan suatu aplikasi digital. Menurut Nielsen (2012), desain antarmuka yang baik dapat meningkatkan tingkat usability sistem dan mengurangi kesalahan pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh ISO 9241-210 (2019) menjelaskan bahwa User Experience dipengaruhi oleh persepsi dan respon pengguna yang muncul sebelum, selama, dan setelah menggunakan suatu sistem. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi dengan UX yang baik mampu meningkatkan kepuasan, kenyamanan, serta efisiensi pengguna dalam menyelesaikan tugas.

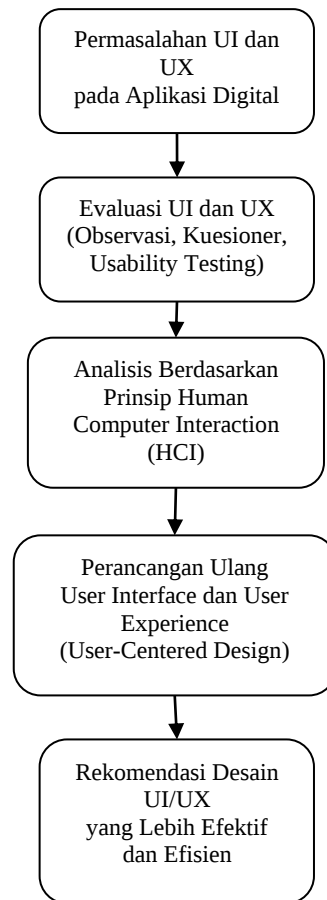
Penelitian lain oleh Preece, Rogers, dan Sharp (2015) menyatakan bahwa penerapan prinsip Human Computer Interaction dalam perancangan sistem interaktif dapat membantu pengembang dalam memahami kebutuhan pengguna. Penelitian tersebut menekankan bahwa pendekatan user-centered design mampu menghasilkan antarmuka yang lebih mudah dipahami dan sesuai dengan karakteristik pengguna.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Tullis dan Albert (2013) menunjukkan bahwa evaluasi UI dan UX menggunakan metode usability

testing dan kuesioner dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai permasalahan antarmuka serta tingkat kepuasan pengguna. Hasil evaluasi tersebut dapat dijadikan dasar dalam melakukan perancangan ulang (redesign) antarmuka aplikasi agar lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa evaluasi dan perancangan User Interface serta User Experience berdasarkan prinsip Human Computer Interaction merupakan pendekatan yang tepat untuk meningkatkan kualitas aplikasi digital. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya sebagai landasan teoritis dan metodologis dalam mengevaluasi serta merancang perbaikan antarmuka dan pengalaman pengguna.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap permasalahan penelitian yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui proses penelitian. Berdasarkan kajian teori, hasil penelitian yang relevan, serta kerangka berpikir yang telah disusun, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₁: Penerapan prinsip Human Computer Interaction (HCI) dalam evaluasi dan perancangan User Interface dan User Experience pada aplikasi

digital dapat meningkatkan kemudahan penggunaan (usability) dan kenyamanan pengguna.

H₀: Penerapan prinsip Human Computer Interaction (HCI) dalam evaluasi dan perancangan User Interface dan User Experience pada aplikasi digital tidak berpengaruh terhadap kemudahan penggunaan (usability) dan kenyamanan pengguna.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Februari – 12 Juli 2026. Penelitian dilaksanakan di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk (INKP) yang beralamat di Desa Kragilan, Serang, Banten, Jl. Raya Serang KM 76.

B. Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan pada penelitian yaitu:

1. Perangkat Keras (Hardware)
 - Laptop atau komputer sebagai perangkat utama penelitian.
2. Perangkat Lunak (Software)
 - Web browser untuk mengakses aplikasi digital yang diteliti.
 - Aplikasi desain antarmuka (seperti Figma atau sejenisnya) untuk perancangan UI/UX.
 - Aplikasi pengolah data (seperti Microsoft Excel atau Google Form) untuk pengolahan hasil kuesioner.
 - Aplikasi pengolah dokumen untuk penyusunan laporan penelitian.
3. Bahan Penelitian
 - Aplikasi digital yang dijadikan objek penelitian.
 - Data hasil observasi dan kuesioner dari pengguna aplikasi.

C. Jenis Metode Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan evaluatif. Metode ini digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis kondisi User Interface dan User Experience pada aplikasi digital berdasarkan prinsip Human Computer Interaction. Pendekatan evaluatif dipilih untuk mengidentifikasi

permasalahan pada antarmuka dan pengalaman pengguna serta merancang perbaikan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi, dilakukan dengan mengamati secara langsung tampilan antarmuka, alur navigasi, serta cara pengguna berinteraksi dengan aplikasi digital guna mengidentifikasi permasalahan UI dan UX.
2. Kuesioner, digunakan untuk memperoleh data mengenai persepsi, kenyamanan, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi digital. Kuesioner disusun berdasarkan aspek usability dan prinsip Human Computer Interaction.
3. Dokumentasi, dilakukan dengan mengumpulkan data pendukung berupa tampilan antarmuka aplikasi, hasil pengujian, serta dokumen lain yang relevan dengan penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Data hasil observasi dan kuesioner dianalisis untuk mengidentifikasi permasalahan pada User Interface dan User Experience aplikasi digital. Selanjutnya, hasil analisis tersebut dikaitkan dengan prinsip Human Computer Interaction untuk dijadikan dasar dalam merancang perbaikan antarmuka dan pengalaman pengguna yang lebih efektif dan berorientasi pada pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- ISO 9241-210. (2019). Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems. International Organization for Standardization.
- Nielsen, J. (2012). Usability Engineering. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Norman, D. A. (2013). The Design of Everyday Things (Revised and Expanded Edition). New York: Basic Books.
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2015). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction (4th ed.). Chichester: John Wiley & Sons.
- Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., Elmqvist, N., & Diakopoulos, N. (2016). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction (6th ed.). Boston: Pearson.
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics (2nd ed.). Waltham: Morgan Kaufmann.