



EVALUASI DAN REDESAIN ANTARMUKA PENGGUNA PADA LMS BIMBINGAN BELAJAR DARING MENGUNAKAN METODE HEC

FAIS FADILAH PRASETYO



**PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Dan Redesain Antarmuka Pengguna Pada LMS Bimbingan Belajar Daring Menggunakan Metode HEC” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Fais Fadilah Prasetyo
G6401211057

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

FAIS FADILAH PRASETYO. Evaluasi Dan Redesain Antarmuka Pengguna Pada LMS Bimbingan Belajar Daring Menggunakan Metode HEC. Dibimbing oleh YANI NURHADRYANI dan IRMAN HERMADI

Efektivitas bimbingan belajar (bimbel) daring sangat bergantung pada kualitas *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) dari *Learning Management System* (LMS) yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kegunaan (*usability*) antarmuka pengguna pada LMS Bimbel X dan memberikan rekomendasi perbaikan melalui redesain. Metode yang digunakan adalah *Heuristic Evaluation Checklist* (HEC) yang diadaptasi dari sepuluh prinsip heuristik Nielsen, dengan melibatkan lima orang evaluator. Data evaluasi dianalisis menggunakan visualisasi diagram radar untuk membandingkan performa LMS Bimbel X dengan LMS Bimbel Y sebagai tolok ukur. Hasil evaluasi menunjukkan adanya sejumlah masalah kegunaan, terutama pada aspek *Help and Documentation*, *Flexibility and efficiency of use*, dan *Error prevention*. Berdasarkan temuan tersebut, dilakukan perancangan ulang antarmuka dan dikembangkan sebuah prototipe *high-fidelity* menggunakan Figma sebagai usulan solusi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembang dalam meningkatkan kualitas LMS untuk pendidikan daring.

Kata Kunci: bimbingan belajar daring, *heuristic evaluation*, lms, *ui/ux*.

ABSTRACT

FAIS FADILAH PRASETYO. Evaluation and Redesign of the User Interface for an Online Tutoring LMS Using the HEC. Supervised by YANI NURHADRYANI and IRMAN HERMADI.

The effectiveness of online tutoring heavily depends on the quality of the User Interface (UI) and User Experience (UX) of the Learning Management System (LMS) used. This study aims to evaluate the usability of the user interface on the Bimbel X LMS and to provide improvement recommendations through a redesign. The method used is the Heuristic Evaluation Checklist (HEC), adapted from Nielsen's ten heuristic principles, involving five evaluators. Evaluation data were analyzed using radar chart visualizations to compare the performance of the Bimbel X LMS against the Bimbel Y LMS as a benchmark. The results revealed several usability issues, particularly in the aspects of Help and Documentation, Flexibility and efficiency of use, and Error prevention. Based on these findings, an interface redesign was conducted, and a high-fidelity prototype was developed using Figma as a proposed solution. This research is expected to serve as a reference for developers in improving the quality of LMS for online education.

Keywords: heuristic evaluation, lms, online tutoring, *ui/ux*.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

EVALUASI DAN REDESAIN ANTARMUKA PENGGUNA PADA LMS BIMBINGAN BELAJAR DARING MENGUNAKAN METODE HEC

FAIS FADILAH PRASETYO

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu Komputer

**PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Evaluasi Dan Redesain Antarmuka Pengguna Pada LMS
Bimbingan Belajar Daring Menggunakan Metode HEC

Nama : Fais Fadilah Prasetyo
NIM : G6401211057

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Yani Nurhadryani, S.Si., M.T.



Pembimbing 2:
Irman Hermadi, S.Kom., M.S., Ph.D.



Diketahui oleh

Ketua Program Sarjana Ilmu Komputer:
Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198108092008121002



Tanggal Ujian:
29 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2024 sampai bulan Juli 2025 berjudul “Evaluasi Dan Redesain Antarmuka Pengguna Pada LMS Bimbingan Belajar Daring Menggunakan Metode HEC”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

- a Kedua orang tua dan adik penulis, yaitu Bapak Agus Triyono, Ibu Enik Lestari, Fahry Hafiz Hamdani serta Faldy Azwan Alghifary yang senantiasa memberikan dukungan serta doa dalam penyelesaian skripsi.
- b Ibu Dr. Yani Nurhadryani, S.Si., M.T. sebagai dosen Pembimbing Skripsi dan Bapak Irman Hermadi, S.Kom., M.S., Ph.D. sebagai dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran atas karya ilmiah ini.
- c Bapak Firman Ardiansyah, S.Kom., M.Si. selaku dosen penguji pada sidang skripsi.
- d Para *content creator* seperti “DEANKT”, “Luthfi Halimawan”, “Windah Basudara”, dan “GUAVAAA” yang telah menghibur penulis melalui *content* maupun *live streaming* selama penyusunan skripsi ini
- e Teman-teman Ilmu Komputer 58 dan para sahabat di “YWWA”, “E3 Prak Mandiri Kimia”, “Ex-DC Solehah”, “Penghuni Lt. 3”, “Diskusi Skripsi” dan lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi, semangat serta doa yang tulus pada penulis.
- f Seseorang yang telah menemani dan membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini dari kejauhan, penulis sampaikan terima kasih telah bertahan dan berjuang bersama sejauh ini
- g Seluruh pihak lain yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini baik secara sadar maupun tidak sadar.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Fais Fadilah Prasetyo



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Learning Management System</i>	3
2.2 Peran Penting Antarmuka dan Pengalaman Pengguna dalam LMS Bimbingan Belajar Daring	3
2.3 <i>Heuristic Evaluation</i>	3
2.4 <i>Heuristic Evaluation Checklist (HEC)</i>	6
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Tahapan Penelitian	7
3.3 Studi Literatur	7
3.4 <i>Establishing Requirements</i>	8
3.5 Evaluasi dan Analisis Hasil	8
3.6 <i>Prototyping</i>	9
3.7 Pengambilan Kesimpulan	10
3.8 Peralatan Penelitian	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 <i>Establishing Requirements</i>	11
4.2 Evaluasi dan Analisis Hasil HEC	12
4.3 <i>Prototyping</i>	17
V SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Simpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	70



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Contoh hasil terjemah indikator HEC	8
2	Hasil <i>Heuristic Evaluation Checklist</i> LMS Bimbel X	12
3	Hasil <i>Heuristic Evaluation Checklist</i> LMS Bimbel Y	14

DAFTAR GAMBAR

1	Tahap penelitian (Ramadhan 2024)	7
2	Cuplikan formulir <i>Heuristic Evaluation Checklist</i>	11
3	Cuplikan pengolahan data modus dan persentase dari setiap pertanyaan	12
4	Persentase nilai berhasil LMS Bimbel X dan Bimbel Y	14
5	Persentase nilai gagal LMS Bimbel X dan Bimbel Y	15
6	Persentase nilai N/A LMS Bimbel X dan Bimbel Y	15
7	Persentase nilai seri LMS Bimbel X dan Y	16
8	<i>Low-fidelity</i> laman utama pada LMS X prototipe	17
9	Laman utama pada LMS X saat ini	18
10	Laman utama LMS X prototipe	18
11	<i>Loading screen</i> pada LMS X prototipe	19
12	Jendela <i>pop up</i> berhasil pada LMS X prototipe	19
13	Jendela <i>pop up</i> interaktif pada LMS X prototipe	19
14	Laman Prediksi PTN pada LMS X saat ini	20
15	Laman prediksi PTN pada LMS X prototipe	20
16	Laman utama LMS X prototipe	21
17	Laman video pembelajaran LMS X saat ini	21
18	Laman video pembelajaran LMS X prototipe	22
19	Laman ujian <i>online</i> pada LMS X prototipe	22
20	Laman biodata pada LMS X saat ini	23
21	Laman biodata pada LMS X prototipe	23
22	Laman bantuan pada LMS X prototipe	24
23	Tampilan tombol keluar pada LMS X saat ini	25
24	Jendela <i>pop up</i> gagal pada LMS X prototipe	26
25	Laman bantuan pada LMS X prototipe	27
26	Laman utama dengan tombol bantuan pada LMS X prototipe	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Low-fidelity design</i> Bimbel X	33
2	<i>High-fidelity design</i> Bimbel X	34
3	Pengolahan data Bimbel X	37
4	Pengolahan data Bimbel Y	53