



@Hak cipta milik IPB University

UJI USABILITAS PADA PROTOTYPE HASIL PERANCANGAN ULANG IJAH ANALYTICS

ADITYA MAHENDRA



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



@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.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Uji Usabilitas pada Prototipe Hasil Perancangan Ulang IJAH Analytics” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2025

Aditya Mahendra
G6401211015

- 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

ADITYA MAHENDRA. Uji Usabilitas pada Prototipe Hasil Perancangan Ulang IJAH Analytics. Dibimbing oleh WISNU ANANTA KUSUMA dan AHMAD RIDHA.

IJAH Analytics adalah aplikasi web yang dikembangkan oleh TropBRC IPB untuk membantu peneliti jamu mengeksplorasi keterkaitan antara tanaman obat, senyawa, protein target, dan penyakit menggunakan pendekatan *network pharmacology* dan *machine learning*. Versi sebelumnya memiliki masalah *usability* signifikan, terutama bagi pengguna non-teknis. Penelitian ini mengevaluasi *learnability* dan efektivitas prototipe hasil perancangan ulang *IJAH Analytics* dengan pendekatan *user-centered design*. Evaluasi berlangsung melalui *usability testing* tradisional terhadap lima evaluator yang menguji sepuluh skenario tugas mencakup pencarian entitas dan penanganan data. Hasil menunjukkan rata-rata keberhasilan tugas sebesar 96%. Sebagian besar skenario berjalan lancar, meskipun terdapat isu minor pada efisiensi dan kejelasan tampilan. Hambatan signifikan muncul pada skenario membaca/mengunduh hasil (ST7) dan mengunggah data (ST9), akibat kebingungan tombol, tindakan keliru, serta minimnya umpan balik. Temuan ini menegaskan pentingnya *usability testing* dalam mengungkap hambatan interaksi yang berdampak pada pengalaman pengguna dan menjadi dasar perbaikan antarmuka.

Kata Kunci: IJAH Analytics, *Usability*, *Usability Testing*, *Learnability*, Evaluasi Antarmuka.

ABSTRACT

ADITYA MAHENDRA. Usability Testing on the Redesigned Prototype of IJAH Analytics. Supervised by WISNU ANANTA KUSUMA and AHMAD RIDHA.

IJAH Analytics is a web-based application developed by TropBRC IPB to help herbal researchers explore the connections among medicinal plants, compounds, target proteins, and diseases using *network pharmacology* and *machine learning*. Its previous version had major usability issues, especially for non-technical users. This study evaluates the *learnability* and effectiveness of the redesigned prototype using a *user-centered design* approach. The evaluation used traditional usability testing involving five representative evaluators completing ten task scenarios, covering core functions like entity search and data handling. Results showed an average task success rate of 96%. Most scenarios ran smoothly, though minor issues in efficiency and clarity appeared. Significant problems occurred in reading/downloading results (ST7) and uploading data (ST9), due to confusing buttons, incorrect actions, and limited feedback. These findings highlight the importance of usability testing in identifying interaction barriers that impact user experience and inform interface improvement.

Keywords: IJAH Analytics, *Usability*, *Usability Testing*, *Learnability*, Interface Evaluation.



- 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.



UJI USABILITAS PADA PROTOTIPE HASIL PERANCANGAN ULANG IJAH ANALYTICS

ADITYA MAHENDRA

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 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.



@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 Laporan : Uji Usabilitas pada Prototipe Hasil Perancangan Ulang IJAH Analytics

Nama : Aditya Mahendra
NIM : G6401211015

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Eng. Wisnu Ananta Kusuma, S.T., M.T.



Pembimbing 2:
Ahmad Ridha, S.Kom., M.S.



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
2 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penelitian yang berjudul "Uji Usabilitas pada Prototipe Hasil Perancangan Ulang IJAH Analytics" berhasil diselesaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah ikut serta dalam memberikan bantuan terhadap penelitian ini, khususnya kepada:

Ayah Agus Heryana, Ibu Sri Mika Yunita, Kakak Bunga Agnita, dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan terhadap penulis.

Bapak Prof. Dr. Eng. Wisnu Ananta Kusuma, S.T., M.T. dan Bapak Ahmad Ridha, S.Kom., M.S. selaku dosen pembimbing penelitian yang telah memberikan banyak bantuan, masukan, arahan, nasihat, serta atas segala waktu yang diberikan hingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Sahabat 'DC' yaitu Fais, Ikhlas, Deri, Yassir, dan Adzik yang selalu memberikan dukungan, nasihat, dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan.

d Rekan skripsi saya Muhammad Irfan Satriya Dewanto yang telah menjadi teman seperjuangan dalam menimba ilmu.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Aditya Mahendra
G6401211015

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
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 IJAH Analytics	3
2.2 <i>Usability</i>	3
2.3 Uji Usabilitas (<i>Usability Testing</i>)	4
2.4 <i>Learnability</i>	5
2.5 Platform Maze	6
III METODE	7
3.1 Data Penelitian	7
3.2 Tahapan Penelitian	7
3.2.1 Perencanaan (<i>Planning</i>)	8
3.2.2 Perekrutan Partisipan (<i>Recruiting participants</i>)	9
3.2.3 Perancangan Tugas (<i>Designing the tasks</i>)	10
3.2.4 Pelaksanaan Sesi (<i>Running the Session</i>)	14
3.2.5 Analisis Hasil Pengujian	14
3.2.6 Temuan Masalah dan Rekomendasi Perbaikan	16
3.3 Lingkungan Penelitian	17
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Pelaksanaan Pengujian	18
4.2 Analisis Hasil Pengujian	20
4.2.1 Tingkat Keberhasilan Penyelesaian Tugas	20
4.2.2 Tingkat Kesalahan	22
4.3 Temuan Masalah dan Rekomendasi Perbaikan	27
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	46

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.



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	Kriteria pemilihan evaluator	10
2	Skenario tugas evaluator	11
3	Tingkat keberhasilan penyelesaian tugas oleh masing-masing evaluator	20
4	Perhitungan tingkat kesalahan (<i>error rate</i>) per skenario tugas	22
5	<i>Miss-click</i> per skenario tugas	25
6	Rekapitulasi tanggapan evaluator terhadap empat pertanyaan pada setiap skenario tugas	26
7	Rekapitulasi temuan masalah dan rekomendasi perbaikan	28

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir penelitian	7
2	Tampilan halaman <i>homepage</i>	12
3	Tampilan halaman <i>result page</i>	12
4	Tampilan halaman <i>Help & FAQ</i>	12
5	Tampilan halaman <i>contact us</i>	13
6	Tampilan halaman <i>Upload Contribution</i>	13
7	Tampilan platform Maze saat evaluator menjalankan skenario tugas	19
8	Dokumentasi dari beberapa evaluator saat pelaksanaan evaluasi <i>usability</i> IJAH Analytics	19
9	Persentase skenario tugas yang berhasil diselesaikan oleh masing-masing evaluator	21
10	Persentase evaluator yang berhasil menyelesaikan setiap skenario tugas	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Form data diri evaluator	35
2	Form persetujuan menjadi evaluator	37
3	Data diri evaluator	38
4	Pengalaman evaluator dalam teknologi dan internet	38
5	Pengalaman evaluator dengan IJAH Analytics	39
6	Pengalaman evaluator dalam <i>usability testing</i>	40
7	Persetujuan evaluator untuk mengikuti <i>usability testing</i>	40
8	Rekapitulasi waktu penyelesaian skenario tugas (detik)	41
9	Dokumentasi skenario tugas pada platform Maze	41
10	Dokumentasi pertanyaan skenario tugas pada platform Maze	44