

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pemanfaatan teknologi informasi di perguruan tinggi menjadi elemen krusial dalam mempercepat efisiensi administrasi dan akademik. Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) merespons kebutuhan ini melalui pengembangan Sistem Karya Akhir, sebuah platform digital yang memfasilitasi seluruh *stakeholder*. Sistem ini dirancang untuk menciptakan lingkungan akademik yang modern dengan membantu mahasiswa dan dosen dalam mengelola seluruh tahapan tugas akhir, mulai dari proses administrasi utama hingga pengelolaan dokumen dan lampiran pendukung secara terintegrasi. Sebelum penerapan Sistem Karya Akhir, proses administrasi tugas akhir berjalan secara konvensional, di mana pengajuan topik dan data pembimbing dikelola menggunakan Excel, serta bimbingan dilakukan secara tatap muka dengan dokumentasi yang terbatas. Transformasi melalui sistem ini mengintegrasikan seluruh alur kerja secara digital, memfasilitasi penunjukan pembimbing hingga bimbingan daring yang terekam secara sistematis. Digitalisasi ini tidak hanya menjamin validitas dokumen yang diuji, tetapi juga meningkatkan efisiensi dengan mereduksi kebutuhan cetak fisik skripsi hanya untuk keperluan arsip perpustakaan.

Sistem Karya Akhir berfungsi sebagai instrumen vital untuk memastikan penyusunan tugas akhir berjalan terstruktur, terdokumentasi, dan memenuhi standar akademik. Sistem ini mengintegrasikan seluruh tahapan penelitian, mulai dari pengajuan proposal, proses bimbingan, evaluasi, hingga pelaporan akhir. Selain

meningkatkan efisiensi bagi mahasiswa, platform ini juga memfasilitasi dosen serta koordinator program studi dalam aspek pembimbingan dan pemantauan, sehingga berkontribusi langsung pada peningkatan mutu karya ilmiah di lingkungan Undiksha.

Kendati Sistem Karya Akhir meningkatkan efektivitas administrasi, evaluasi pengguna menunjukkan adanya kendala usability yang signifikan. Berdasarkan survei terhadap 50 responden (Lampiran 2), tercatat 54% pengguna mengalami kesulitan awal dalam memahami alur dan antarmuka sistem. Permasalahan navigasi dipertegas pada Lampiran 3, di mana 20% responden sulit menemukan fitur dan 40% menilai navigasi cukup membingungkan. Temuan ini didukung oleh hasil wawancara (Lampiran 4), yang mengungkapkan bahwa meskipun sistem efektif untuk pelacakan bimbingan, pengguna masih menghadapi kendala teknis seperti kegagalan pengunggahan, ketidaksinkronan status, serta ketiadaan notifikasi otomatis terkait jadwal sidang.

Tantangan implementasi dipertegas melalui wawancara dengan Wakil Rektor 1, Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. (Lampiran 5), yang menyoroti resistensi pengguna akibat kompleksitas antarmuka serta kendala teknis seperti ketidaksinkronan status dan absennya notifikasi otomatis. Temuan ini dikonfirmasi oleh tim Helpdesk (Lampiran 6), yang mencatat bahwa mayoritas keluhan bersumber dari kebingungan prosedural pengguna, bukan sekadar kesalahan sistem. Kendala spesifik meliputi alur unggah revisi yang tidak praktis bagi mahasiswa, ambiguitas struktur menu bagi dosen, serta rendahnya visibilitas elemen antarmuka vital seperti tombol persetujuan (*ACC*).

Evaluasi sebelumnya oleh Mitha et al., (2024) menggunakan Model Kualitas McCall menunjukkan bahwa Sistem Karya Akhir memiliki kualitas keseluruhan sebesar 70%. Namun, aspek kegunaan (*usability*) mencatat skor terendah yakni 43%, jauh di bawah aspek kebenaran, keandalan, efisiensi, dan integritas. Rendahnya skor kegunaan ini, yang sejalan dengan temuan kendala navigasi dan pemahaman alur oleh pengguna, mendasari urgensi penerapan metode *Design Thinking* dalam penelitian ini. Melalui tahapan *empathize* hingga *test*, pendekatan ini difokuskan untuk merancang ulang sistem yang lebih intuitif dan berpusat pada pengguna, guna mengatasi permasalahan antarmuka serta meningkatkan efektivitas penggunaan sistem di lingkungan Undiksha.

Tinjauan terhadap penelitian terdahulu oleh Liu et al., (2022) dan Hamdani, (2020) mengonfirmasi bahwa integrasi fungsi administratif dalam sistem manajemen tugas akhir efektif meningkatkan efisiensi, meskipun kedua studi tersebut memiliki keterbatasan karena tidak menyertakan evaluasi usability formal seperti *System Usability Scale* (SUS). Di sisi lain, penerapan *Design Thinking* oleh Purwanto et al., (2022) terbukti mampu mengidentifikasi masalah pengguna dan memperbaiki antarmuka, kendati pengukuran kepuasan pengguna belum dilakukan secara mendalam. Efektivitas *Design Thinking* sebagai metode pemecahan masalah yang sistematis dan berpusat pada manusia juga didukung oleh Brooks & Wesley (2011), Indahsari & Sukoco, (2020) serta Frazer & Kroll, (2022). Melalui lima tahapan iteratif (*empathize, define, ideate, prototype, test*), pendekatan ini menawarkan kerangka kerja yang kuat untuk menghasilkan solusi inovatif yang berlandaskan pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna.

Penelitian ini menerapkan metode Design Thinking yang menekankan keterlibatan langsung pengguna untuk memastikan solusi yang dihasilkan relevan dan teruji. Pendekatan ini dipilih karena sifatnya yang iteratif dan kolaboratif, dinilai lebih efektif dibandingkan metode rekayasa perangkat lunak linier atau sekadar evaluasi heuristik dalam menggali pengalaman pengguna secara mendalam. Melalui tahapan mulai dari empathize hingga test, penelitian ini memfasilitasi validasi dan penyempurnaan solusi secara berkelanjutan, dengan tujuan akhir merancang ulang Sistem Karya Akhir agar lebih intuitif, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan akademik di Undiksha. Evaluasi terhadap hasil perancangan ulang (*redesign*) berupa *high fidelity prototype* dilakukan melalui *usability testing* yang mengacu pada standar ISO 9241-11. Pengujian ini mengukur tiga aspek utama, yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*, guna memastikan keberhasilan sistem dalam konteks penggunaan spesifik oleh mahasiswa saat menyelesaikan tugas akhir. Ketiga variabel tersebut dinilai relevan untuk mengatasi kendala pada sistem sebelumnya, meliputi kompleksitas navigasi, inefisiensi alur, serta kenyamanan antarmuka, sehingga hasil pengujian dapat merepresentasikan tingkat keberhasilan solusi desain dalam menjawab kebutuhan pengguna.

Merespons kendala navigasi dan teknis yang teridentifikasi, penelitian ini melakukan perancangan ulang Sistem Karya Akhir menggunakan pendekatan *Design Thinking* guna meningkatkan kualitas pengalaman pengguna. Evaluasi terhadap hasil desain dilakukan melalui *usability testing* berstandar ISO 9241-11 pada prototipe, yang berfungsi sebagai instrumen validasi untuk memastikan solusi yang ditawarkan tepat sasaran dan mampu mengoptimalkan proses penyusunan tugas akhir.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pemaparan mengenai identifikasi dan pembatasan masalah, pokok permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* kondisi aktual Sistem Karya Akhir?
2. Bagaimana identifikasi dan analisis kebutuhan mahasiswa dalam mendukung *redesign* Sistem Karya Akhir dengan metode *Design Thinking* untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas manajemen tugas akhir?
3. Bagaimana hasil *redesign* Sistem Karya Akhir melalui metode *Design Thinking* dalam bentuk *high fidelity prototype*?
4. Bagaimana hasil evaluasi *usability* terhadap hasil *redesign* Sistem Karya Akhir?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memperoleh hasil evaluasi *usability* kondisi aktual Sistem Karya Akhir
2. Memperoleh analisis kebutuhan mahasiswa untuk mendukung *redesign* Sistem Karya Akhir sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan mengoptimalkan proses manajemen tugas akhir.
3. Menghasilkan *high fidelity prototype & frontend code* Sistem Karya Akhir sebagai acuan pembaruan yang mampu memberikan solusi efektif dalam penggunaan sistem dan informasi terkait proses tugas akhir
4. Memperoleh evaluasi *usability* terhadap hasil *redesign* Sistem Karya Akhir

1.4 RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. Penelitian ini menghasilkan *high fidelity prototype & frontend code* menggunakan *framework* Laravel sebagai acuan pembaruan Sistem Karya Akhir di Undiksha, dari sisi Mahasiswa
2. Jumlah partisipan dalam kegiatan wawancara, pengisian kuesioner, dan *usability testing* pada *design thinking* adalah minimal 10 orang yang di fokuskan kepada Mahasiswa di Undiksha dari berbagai jurusan. Pemilihan partisipan memperhatikan ketersediaan waktu dan keragaman perspektif setiap pengguna.
3. Tahap *testing* dilakukan dua kali, yaitu *pre-test* untuk menguji *design* Sistem Karya Akhir yang ada saat ini, dan *post-test* untuk menguji hasil *redesign* Sistem Karya Akhir.
4. *Testing* dilakukan dengan melibatkan narasumber dari kalangan mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha.
5. *Testing* terhadap *prototype redesign* Sistem Karya Akhir dilakukan sebanyak satu kali, dengan rekomendasi perbaikan dari responden yang akan disampaikan sebagai masukan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat hasil penelitian yang diharapkan sebagai berikut:

1. Bagi Universitas Pendidikan Ganesha
Memberikan kontribusi berupa rancangan perbaikan antarmuka yang menjawab kendala mahasiswa dalam mengakses Sistem Karya Akhir. Usulan ini

disusun berdasarkan hasil analisis usability, sehingga diharapkan mampu mengoptimalkan pengalaman pengguna serta mendorong efisiensi dan kelancaran proses penyelesaian tugas akhir mahasiswa.

2. Bagi UPA TIK Undiksha

Melalui analisis usability terhadap pengguna mahasiswa, penelitian ini berkontribusi pada optimalisasi Sistem Karya Akhir. Hasil akhirnya berupa rancangan perbaikan yang siap diimplementasikan ke tahap pengembangan oleh divisi Sistem Informasi UPA TIK.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini berfungsi sebagai sarana implementasi bagi peneliti untuk menerapkan teori dan konsep perkuliahan ke dalam situasi riil. Hal ini tidak hanya bertujuan untuk mempertajam wawasan akademik peneliti, tetapi juga diharapkan mampu memberikan kontribusi positif dan solusi nyata bagi objek yang diteliti.

