

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Skripsi merupakan tahap akademik yang paling menentukan dalam perjalanan seorang mahasiswa sarjana. Pada fase ini, seluruh kemampuan intelektual, kedisiplinan, dan kemandirian berpikir mahasiswa diuji secara nyata melalui proses penelitian yang panjang dan sistematis. Meski begitu, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa proses bimbingan skripsi di banyak perguruan tinggi Indonesia termasuk Universitas Prima Indonesia masih terjebak dalam pola kerja yang konvensional dan tidak efisien. Mahasiswa dan dosen pembimbing sama-sama merasakan hambatan berulang yang menghambat kelancaran proses akademik ini [1][2][3].

Salah satu hambatan paling mendasar yang diidentifikasi adalah kesulitan dalam menyelaraskan jadwal pertemuan. Selama ini, koordinasi jadwal dilakukan secara reaktif dan tidak terstruktur mahasiswa menghubungi dosen melalui pesan singkat atau telepon, tanpa ada sistem pencatatan atau konfirmasi yang resmi. Akibatnya, pertemuan sering tertunda atau bahkan tidak terlaksana hanya karena miskomunikasi jadwal. Selain masalah penjadwalan, pengelolaan dokumen revisi juga menjadi sumber frustrasi bagi kedua pihak. Catatan revisi tersebar di berbagai platform tidak resmi seperti aplikasi pesan instan, email, hingga media sosial, sehingga rentan hilang dan tidak terdokumentasi dengan baik [4][5].

Dampak dari fragmentasi informasi ini tidak berhenti di situ. Mahasiswa cenderung kehilangan produktivitas di jeda antarpertemuan karena tidak tersedia panduan atau sarana konsultasi mandiri yang dapat diakses kapan saja. Ketika mahasiswa menghadapi kebuntuan dalam proses penulisan, satu-satunya pilihan yang tersedia adalah menunggu pertemuan berikutnya dengan dosen, yang bisa memakan waktu sehari-hari hingga berminggu-minggu. Kondisi ini jelas tidak ideal mengingat proses penulisan skripsi membutuhkan dinamika yang berkelanjutan dan umpan balik yang responsif [6][7].

Perkembangan teknologi mobile dan kecerdasan buatan sebenarnya membuka ruang yang cukup besar untuk memperbarui cara kerja bimbingan skripsi tanpa harus menggerus nilai intinya sebagai proses hubungan akademik antara mahasiswa dan dosen pembimbing. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa kepemilikan ponsel pintar di Indonesia telah menyentuh angka 67,88% dari total populasi pada tahun 2022, yang berarti platform berbasis mobile punya potensi sangat besar untuk menjadi media bimbingan yang mudah dijangkau oleh siapa saja [9]. Di sisi lain, model bahasa besar yang kini semakin canggih telah terbukti mampu memberikan respons teks yang relevan dan kontekstual, sehingga pemanfaatannya sebagai fitur konsultasi berbasis kecerdasan buatan dalam ranah akademik bukan lagi sekadar wacana [6][7][8].

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba menjawab sebagian dari permasalahan ini, namun hasilnya masih bersifat parsial dan belum menyentuh kebutuhan secara holistik. Prasetya dkk. [2] menunjukkan bahwa kemudahan navigasi adalah faktor terpenting dalam kepuasan pengguna sistem manajemen skripsi berbasis web, namun penelitian tersebut tidak mengintegrasikan kecerdasan buatan maupun mekanisme komunikasi dua arah yang terpadu. Marthasari dkk. [4] membuktikan efektivitas kombinasi metode *Lean UX* dan *System Usability Scale* dalam perancangan antarmuka aplikasi akademik mobile, meskipun cakupannya terbatas pada aspek antarmuka tanpa menyentuh manajemen dokumen revisi secara digital.

Alawdi dkk. [10] memperlihatkan bahwa keterlibatan langsung pengguna dalam setiap tahapan Design Thinking menghasilkan antarmuka yang lebih intuitif pada pengembangan aplikasi mobile SIAKAD UNY, namun sistem yang dihasilkan belum dilengkapi fitur konsultasi berbasis kecerdasan buatan. Septiadi dan Sukmawati [11] mencatat lonjakan skor *System Usability Scale* yang dramatis dari 33

menjadi 87 pasca-redesain berbasis Design Thinking, memvalidasi efektivitas metodologi ini dalam konteks pengembangan sistem akademik. Sementara itu, Zamakhsyari dan Fatwanto [5] menegaskan lewat tinjauan literatur sistematisnya bahwa Design Thinking secara konsisten menghasilkan antarmuka yang lebih mudah digunakan dibandingkan metodologi konvensional, sekaligus menyoroti minimnya penelitian yang mengintegrasikan kecerdasan buatan dalam sistem akademik berbasis Design Thinking sebagai celah yang perlu dijawab.

Berdasarkan seluruh tinjauan tersebut, terlihat jelas adanya celah riset yang belum terjawab secara komprehensif. Sistem-sistem yang ada umumnya hanya menangani satu atau dua aspek dari ekosistem bimbingan, tanpa mengintegrasikan kecerdasan buatan sebagai pendamping intelektual antarsesi. Belum ditemukan sistem yang secara holistik menyatukan penjadwalan kolaboratif real-time, markup revisi dokumen digital yang terstruktur, notifikasi otomatis multi-event, dan konsultasi berbasis kecerdasan buatan adaptif dalam satu platform mobile terpadu yang dirancang khusus untuk konteks bimbingan skripsi di perguruan tinggi Indonesia [1][5]. Kesenjangan inilah yang menjadi landasan dan justifikasi utama pengembangan aplikasi BimbOl dalam penelitian ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses identifikasi dan pemetaan hambatan dominan yang dialami mahasiswa dan dosen dalam proses bimbingan skripsi konvensional di Universitas Prima Indonesia?
2. Bagaimana merancang dan mengembangkan platform mobile BimbOl yang mampu mengintegrasikan penjadwalan kolaboratif, manajemen revisi digital, notifikasi otomatis, dan konsultasi kecerdasan buatan adaptif dalam satu ekosistem yang kohesif?
3. Bagaimana tingkat usability aplikasi BimbOl berdasarkan penilaian mahasiswa dan dosen menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi aplikasi mobile BimbOl sebagai sistem pendukung bimbingan skripsi yang berbasis kecerdasan buatan dengan menggunakan pendekatan Design Thinking. Secara lebih spesifik, tujuan penelitian ini adalah:

1. Memetakan hambatan dan kebutuhan utama mahasiswa semester akhir serta dosen pembimbing aktif melalui survei empiris sebagai fondasi perancangan sistem.
2. Merancang arsitektur sistem mobile terintegrasi yang merespons setiap hambatan yang teridentifikasi secara proporsional melalui enam fitur inti, termasuk konsultasi kecerdasan buatan adaptif empat mode.
3. Memvalidasi kualitas usability prototipe BimbOl secara empiris menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) yang diakui secara internasional.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dari dua dimensi, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

Dari sisi teoritis, penelitian ini berkontribusi pada khasanah ilmu sistem informasi akademik dengan menyajikan bukti empiris tentang efektivitas metodologi Design Thinking dalam pengembangan platform mobile di lingkungan pendidikan tinggi Indonesia. Selain itu, penelitian ini memperluas kajian integrasi kecerdasan buatan dalam sistem bimbingan akademik yang selama ini masih sangat terbatas dalam literatur berbahasa Indonesia.

Dari sisi praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi Universitas Prima Indonesia dan institusi pendidikan tinggi lainnya dalam merancang sistem bimbingan digital generasi berikutnya. Bagi mahasiswa, kehadiran BimbOl berarti tersedianya pendamping akademik yang responsif dan selalu dapat diakses, sehingga produktivitas antarpertemuan dapat terjaga. Bagi dosen, platform ini berarti tersedianya sarana dokumentasi dan manajemen bimbingan yang tertata dan efisien, sehingga beban administratif dapat dikurangi secara bermakna.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Agar penelitian tetap fokus dan terukur, ditetapkan beberapa batasan sebagai berikut. Pertama, penelitian ini berfokus pada pengembangan prototipe high-fidelity berbasis Figma, bukan pada implementasi sistem *production-ready*. Kedua, subjek penelitian dibatasi pada mahasiswa semester akhir dan dosen pembimbing aktif di Program Studi Sistem Informasi, Universitas Prima Indonesia, Medan. Ketiga, evaluasi usability dilakukan dalam kondisi pengujian terkontrol dengan skenario tugas terstruktur, bukan dalam kondisi penggunaan nyata di lapangan. Keempat, fitur kecerdasan buatan yang dirancang berupa konsultasi teks berbasis model bahasa besar, tanpa meliputi analisis dokumen otomatis atau rekomendasi topik skripsi.