

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 LATAR BELAKANG**

Dewasa ini, penggunaan teknologi informasi di kalangan masyarakat sudah lumrah digunakan. Teknologi informasi adalah teknologi yang dapat mengolah data, memproses data, memperoleh, menyusun, menyimpan dan mengubah data. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dapat membantu pekerjaan-pekerjaan manusia menjadi lebih mudah dan praktis. Tidak dapat dipungkiri, saat ini dengan terus berkembangnya teknologi, penggunaan teknologi hampir diterapkan pada berbagai sektor mulai dari sektor industri, pertanian, dan lain sebagainya. Salah satu sektor yang sangat diuntungkan oleh perkembangan teknologi adalah sektor pendidikan. Pembelajaran berbasis komputer merupakan salah satu bentuk penerapan teknologi di sektor pendidikan. Tidak hanya itu, banyak nya sistem-sistem yang dirancang saat ini untuk membantu sektor pendidikan dengan harapan dapat membantu pertumbuhan pendidikan yang semakin maju dan berkembang.

Universitas Pendidikan Ganesha atau yang dikenal dengan Undiksha merupakan salah satu universitas yang terletak di Bali khususnya pada kota Singaraja, Kabupaten Buleleng. Undiksha sebagai salah satu penyelenggara pendidikan sudah memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada untuk mencapai tujuannya dalam mencetak lulusan yang dapat bersaing pada dunia kerja serta menghasilkan karya yang terbaik untuk Indonesia. Undiksha membuat sistem-sistem untuk memberikan pelayanan terbaik guna meningkatkan kualitas pendidikan kedepannya sekaligus membantu aktivitas perkuliahan dan aktivitas lainnya yang ada di Undiksha. Hal tersebut juga disesuaikan dengan kondisi pasca pandemi yang berlangsung sehingga Undiksha memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk menunjang aktivitas selama pembatasan aktivitas pasca pandemi Covid-19. Salah satu aktivitas yang telah disesuaikan dengan kondisi pasca pandemi adalah pelaksanaan pendaftaran kembali calon mahasiswa baru Undiksha. Sebagai calon mahasiswa baru, mereka melakukan beberapa kegiatan

terlebih dahulu sebelum sampai pada tahap melakukan pendaftaran kembali. Calon mahasiswa dengan jalur SNMPTN dan SBMPTN melakukan pendaftaran pertama melalui Sistem LTMPT. Sedangkan untuk calon mahasiswa baru jalur mandiri melakukan pendaftaran melalui Sistem Penerimaan Undiksha. Setelah dinyatakan lulus di Undiksha, calon mahasiswa dengan jalur SNMPTN, SBMPTN maupun jalur Mandiri melakukan pendaftaran ulang melalui Sistem Pendaftaran Kembali Undiksha.

Sistem Pendaftaran Kembali yang dapat diakses pada <https://daftarkembali.undiksha.ac.id/auth/login> merupakan sistem yang dikembangkan oleh Undiksha dengan tujuan memudahkan proses pendaftaran kembali bagi calon-calon mahasiswa baru yang ingin melanjutkan pendidikan ke Undiksha. Sistem ini sesungguhnya sudah dikembangkan sejak dahulu, namun saat ini terdapat perbedaan implementasi Sistem Pendaftaran Kembali pasca pandemi Covid-19. Jika Sistem Pendaftaran Kembali dulunya digunakan oleh operator, namun saat ini sistem tersebut secara keseluruhan digunakan oleh calon-calon mahasiswa baru. Hal tersebut dikarenakan pembatasan aktivitas pasca pandemi Covid-19 yang menyebabkan kegiatan pendaftaran kembali harus dilakukan secara *online* dari rumah masing-masing. Dengan adanya Sistem Pendaftaran Kembali, calon-calon mahasiswa baru dapat melakukan aktivitas pendaftaran kembali secara *online* hanya melalui sistem. Perubahan tersebut mulai diterapkan pada calon mahasiswa baru angkatan 2020 hingga saat ini.

Berdasarkan wawancara awal yang telah dilakukan kepada Kepala UPT TIK Undiksha, didapatkan hasil bahwa calon mahasiswa baru yang menggunakan sistem tersebut sering kali merasa kebingungan dan tidak memahami sistem sepenuhnya. Hal tersebut diketahui melalui grup telegram yang di fasilitasi UPT TIK Undiksha kepada calon mahasiswa baru Undiksha sebagai wadah untuk berdiskusi terkait pendaftaranan kembali menggunakan Sistem Pendaftaran Kembali Undiksha. Untuk mengatasi permasalahan yang dialami, pihak UPT TIK sudah memfasilitasi calon mahasiswa baru dengan panduan yang berisi langkah-langkah menggunakan sistem serta telah membuat video tutorial saat menggunakan sistem namun solusi tersebut masih belum sepenuhnya membantu calon mahasiswa baru untuk memahami sistem sepenuhnya karena kebingungan masih dirasakan

oleh beberapa calon mahasiswa baru. Wawancara awal lainnya juga dilakukan kepada anggota divisi *helpdesk* UPT TIK dan pengembang dari Sistem Pendaftaran Kembali Undiksha. Setelah melakukan wawancara didapatkan hasil bahwa permasalahan yang paling sering ditanyakan oleh calon mahasiswa baru saat menggunakan sistem tersebut adalah permasalahan mengenai cetak NIM dan validasi buta warna. Mahasiswa cenderung tidak mengetahui bahwa mereka harus melakukan cetak NIM pada Sistem Pendaftaran Kembali yang berdampak pada aktivitas perkuliahannya nanti. Begitu pula dengan validasi buta warna, seharusnya calon mahasiswa baru yang mendaftar pada beberapa program studi pada bidang kesehatan harus melakukan tes buta warna terlebih dahulu pada sistem. Setelah melakukan wawancara, dilakukan juga analisis pada grup telegram yang difasilitasi UPT TIK Undiksha kepada calon mahasiswa baru Undiksha untuk melihat permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh calon mahasiswa baru. Secara garis besar, hasil analisis yang didapatkan sama yaitu mahasiswa cenderung merasa bingung saat menggunakan Sistem Pendaftaran Kembali. Permasalahan tersebut penting untuk dipecahkan melihat bahwa Sistem Pendaftaran Kembali akan terus digunakan untuk tahun-tahun berikutnya dalam pelaksanaan pendaftaran mahasiswa baru Undiksha. Selain itu, hingga saat ini Sistem Pendaftaran Kembali belum pernah dilakukan perbaikan terkait pengalaman pengguna yang melibatkan pengguna tersebut secara langsung tetapi penelitian-penelitian sejenis sudah banyak dilakukan sehingga terdapat peluang untuk melakukan penelitian perbaikan pengalaman pengguna pada Sistem Pendaftaran Kembali Undiksha.

Pengalaman pengguna (*User Experience*) merupakan bagaimana kemudahan dan efisiensi yang dirasakan pengguna saat berinteraksi dengan komputer serta persepsi pengguna tersebut dalam menangani aspek-aspek praktis seperti kegunaan, kemudahan penggunaan, dan efisiensi dari sebuah sistem yang ada (Farida, 2016). *User Experience* sangat dinamis dan fleksibel sehingga dapat berubah sejalan berubahnya kebiasaan, lingkungan dan nilai-nilai. *User Experience* mencakup persepsi individu tentang manfaat dan kemudahan yang dirasakan. Salah satu metode yang mampu memberikan solusi dalam melakukan *design user interface* berdasarkan pendekatan (*user experience*) adalah *Design thinking*.

*Design Thinking* adalah proses non-linier, iteratif untuk memahami pengguna, menantang asumsi yang ada, menyelidiki masalah sehingga menemukan strategi alternatif dan sampai pada tahap mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada. *Design thinking* menjadi metode yang populer karena dapat mengatasi masalah yang tidak jelas/tidak diketahui dengan membuat desain yang berpusat kepada pengguna (*Human Centered Design*) dan memungkinkan kita untuk berpikir “diluar kotak”. Sehingga dengan menggunakan metode *Design Thinking*, dapat melakukan penelitian UX, pembuatan *prototype* dan pengujian kegunaan yang lebih baik untuk menemukan cara baru dalam memenuhi kebutuhan pengguna. *Design Thinking* memiliki lima tahapan yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. *Empathize* dapat dicapai dengan mewawancarai dan mengamati kehidupan pengguna. *Define* yang diartikan sebagai pendefinisian kebutuhan dan masalah yang dialami pengguna. *Ideate* yaitu menghasilkan ide untuk menciptakan solusi inovatif. *Prototype* adalah penerapan ide-ide dari langkah sebelumnya ke bentuk *design* untuk diuji. *Test* adalah pengujian *prototype* yang telah dihasilkan pada tahapan sebelumnya. (Azmi et al., 2019). Keseluruhan tahapan tersebut tidak selalu berurutan, karena bersifat fleksible dan dapat dijalankan secara paralel maupun berulang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* karena metode tersebut dapat menyelesaikan permasalahan yang rumit maupun yang belum diketahui. Dengan berbasis kepada pengguna (*Human Centered Design*), *Design Thinking* dapat memperbaiki sesuatu yang sudah ada dengan menambahkan kualitas dari produk maupun jasa tersebut sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna. Tahapan metode *Design Thinking* yang pertama dilakukan adalah tahap *Test* dengan menggunakan 5 orang responden siswa-siswi SMA karena menurut (Nielsen, 2012) 5 responden cukup untuk mengidentifikasi masalah kegunaan desain yang paling penting. Pengujian yang dilakukan dengan metode *usability testing* berdasarkan ISO 9241-11 menguji 3 variabel (efektivitas, efisiensi dan kepuasan). ISO 9241-11 dipilih karena evaluasi untuk penilaian dan pencarian permasalahan langsung dilakukan oleh pengguna. Sehingga membuktikan *usability testing* berdasarkan ISO 9241-11 dapat diterapkan untuk mencari akar permasalahan dari Sistem Pendaftaran Kembali Undiksha. (Pahlevi et al., 2021). Tahap kedua



yang dilakukan adalah tahapan *Empathize* yang dilakukan dengan melalui proses *Observe, Engage, dan Immerse* sehingga menghasilkan sebuah *Empathize Map*, selanjutnya yaitu tahap *Define* yang dilakukan dengan membuat *Persona* dan *Point of View (POV)* dan persona sesuai dengan hasil kebutuhan dan permasalahan yang didapatkan pada tahap *Empathize*. Penelitian dilanjutkan dengan tahap *Ideate* yang dilakukan dengan *How Might We* dan *Brainstorming*. Kemudian tahap *Prototype* mulai dilakukan dengan memanfaatkan *tools* figma untuk menghasilkan rekomendasi perbaikan Sistem Pendaftaran Kembali. Tahap *Prototype* dilakukan dengan membuat *User flow, Wireframe (Low-fidelity)* kemudian *Prototype High-fidelity. Prototype* yang telah dikembangkan kemudian diujikan kembali pada tahap *test*. Penelitian diakhiri dengan penarikan kesimpulan dan saran untuk keseluruhan hasil yang didapatkan selama melakukan penelitian.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana hasil rekomendasi desain Sistem Pendaftaran Kembali Undiksha dengan menggunakan metode *Design Thinking*?
2. Bagaimana hasil perbandingan nilai *usability* setelah dilakukan perbaikan desain pada Sistem Pendaftaran Kembali?

## 1.3 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan yang diharapkan dapat dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendapatkan hasil rekomendasi desain Sistem Pendaftaran Kembali Undiksha dengan menggunakan metode *Design Thinking*.
2. Mendapatkan hasil perbandingan nilai *usability* setelah dilakukan perbaikan desain pada Sistem Pendaftaran Kembali.

## 1.4 RUANG LINGKUP PENELITIAN

Adapun ruang lingkup penelitian yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Responden yang digunakan adalah *stakeholder* Sistem Pendaftaran Kembali (mahasiswa angkatan 2022, tim akademik dan tim analisa UKT dan KIPK) dan siswa-siswi SMA di lingkungan Kota Singaraja yang ingin melanjutkan pendidikan ke jenjang perkuliahan terutama di Undiksha.
2. *Prototype* yang dirancang adalah *prototype* sistem dari sisi calon mahasiswa baru.
3. *Prototype* yang dirancang adalah *prototype* versi *website desktop*.
4. Penelitian dilakukan sampai pada tahap menguji *prototype* Sistem Pendaftaran Kembali.
5. Penelitian ini melakukan 2 kali tahap pengujian yaitu, pengujian tahap pertama dengan mengujikan sistem yang sudah ada dan pengujian tahap kedua menguji rekomendasi yang diberikan.

## 1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang bisa didapatkan dari Penelitian yang berjudul Perbaikan Pengalaman Pengguna Sistem Pendaftaran Kembali Undiksha Menggunakan Metode *Design Thinking* adalah sebagai berikut.

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai ilmu pengetahuan di bidang *user experience*.

### 2. Manfaat Praktis

#### a) Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat mengimplementasikan pengetahuan yang didapatkan selama perkuliahan serta menambah pengetahuan baru seiring penelitian berlangsung.

#### b) Bagi Pembaca

Melalui penelitian ini, pembaca dapat menambah wawasan yang mereka miliki sekaligus dapat sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang mempunyai keinginan untuk melakukan penelitian serupa.

c) Bagi Lembaga

Melalui penelitian ini, lembaga mendapatkan hasil rekomendasi perbaikan Sistem Pendaftaran kembali untuk dapat meningkatkan tingkat *usability* dari Sistem Pendaftaran Kembali.

