

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era milenial seperti saat ini, ketersediaan sistem informasi yang mudah diakses sangat diperlukan, salah satunya di perguruan tinggi. Ridha (2015) mengungkapkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam perguruan tinggi perlu mendapat perhatian yang lebih mengingat perannya dalam pengambilan keputusan manajerial ataupun keputusan manajemen lainnya. Lebih lanjut, Irawan (2018) menyatakan penggunaan perangkat teknologi informasi dalam memberikan pelayanan terhadap kebutuhan akan akses informasi akademik mutlak diperlukan. Hal ini menunjukkan bahwa di perguruan tinggi, efektivitas pengelolaan akademik, pengelolaan kelembagaan menjadi hal penting diperlukan agar kualitas layanan pendidikan kepada mahasiswa dapat terjaga dengan baik.

Sistem informasi akademik (SIKAD) dibangun dengan tujuan untuk mengelola data akademik dan segala kegiatan administrasi perkuliahan mahasiswa. Sejalan dengan (Irawan, 2018), Suryandani (2017) mengungkapkan bahwa sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia untuk mengolah data dan informasi yang berkaitan dengan akademik pada suatu organisasi atau instansi pendidikan baik formal maupun informal dari tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Ini berarti bahwa sistem informasi akademik adalah aplikasi yang dapat memudahkan dalam pengolahan data dan informasi yang berkaitan dengan hal akademik.

Universitas Teknologi Indonesia (UTI) Denpasar merupakan salah satu perguruan tinggi yang berada di Kabupaten Badung. Universitas ini terletak di jalan I Gusti Ngurah Rai, Nusa Dua No 108. Sebagai salah satu perguruan tinggi swasta, UTI telah memiliki Sistem Informasi Akademik (SIKAD) berbasis *website*. SIKAD ini baru dibangun pada tahun 2021 sebagai langkah awal pihak manajemen universitas mengubah tata cara akses dan pemberian informasi kepada para mahasiswanya dari cara manual ke penggunaan perangkat teknologi berbasis *website*. Fitur yang diberikan untuk pengguna mahasiswa di dalamnya yaitu fitur akademik. Pada fitur akademik memiliki submenu rincian pengerjaan skripsi, kartu hasil studi, kartu rencana ujian, kartu rencana studi serta rekapitulasi hasil studi.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti selaku pengajar di UTI dengan pengelola sistem, hingga saat ini belum pernah dilakukan pengukuran mengenai evaluasi *usability* sistem informasi akademik. Adapun hasil dari wawancara peneliti dengan pengelola sistem mendapatkan beberapa hasil sebagai berikut. 1) Tampilan antarmuka. Pada tampilan antarmuka terdapat fitur yang dapat dikemas menjadi satu halaman saja. 2) Alur. Ditemukan bahwa terdapat alur yang mengalami kendala pada salah satu menu yang terdapat pada SIKAD. Dimana salah satu submenu mengalami kendala yaitu kita tidak dapat menuju submenu yang lainnya secara langsung. 3) Belum tersedianya fitur panduan informasi penggunaan SIKAD UTI. Panduan informasi belum tersedia dalam bentuk buku panduan ataupun pada tampilan SIKAD UTI. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada SIKAD UTI ini maka perlu dilakukan evaluasi dan pengembangan lebih lanjut untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan.

Menurut Rahadi (2014) *usability* bersumber dari kata *usable* yang artinya dalam Bahasa Indonesia adalah dapat berguna dengan baik. Kajian tentang *usability* (kegunaan) merupakan bagian dari bidang ilmu multi disiplin *Human Computer Interaction* (HCI) dapat diartikan sebagai interaksi komputer manusia. Disampaikan oleh Prihati (2011), *Human and Computer Interaction* (HCI) merupakan satu disiplin ilmu yang mempelajari komunikasi atau interaksi antara pengguna dan sistem, entah itu sistem dalam komputer, atau sistem lain yang ada pada kehidupan sehari-hari. Bevan (2001) menyatakan peran utama dari HCI ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem yang mudah digunakan, aman, efektif dan efisien. Sejalan dengan hal tersebut, Prihati (2011) menyatakan bahwa *usability* sebagai aspek penting untuk menilai kualitas dari antarmuka pengguna yang dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi *usability* diterapkan seiring dengan semakin dikenalnya interaksi manusia dan komputer. Dewi (2018) mengungkapkan salah satu metode evaluasi *usability* yang telah terbukti mampu meningkatkan fungsionalitas dan antarmuka aplikasi adalah *webuse*.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada aplikasi SIAKAD UTI yang berdampak pada pengguna dan fungsionalitas aplikasi. Hasil wawancara dengan 5 orang mahasiswa dan 1 orang admin yang menjadi pengguna SIAKAD ditemukan bahwa terdapat tampilan antarmuka pada SIAKAD belum memberikan kenyamanan secara optimal bagi pengguna. Dari segi fungsionalitas, terdapat fitur yang belum berfungsi secara maksimal. Maka pada penelitian ini, metode *webuse*

digunakan untuk menguji antarmuka aplikasi Siakad UTI guna mendapatkan solusi terbaik agar dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna.

Pada evaluasi *webuse* ini para evaluator akan mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang mungkin akan dihadapi pengguna ketika menggunakan aplikasi SIAKAD UTI, serta evaluator juga akan mengevaluasi semua antarmuka yang ada pada sistem agar sesuai dengan standar kegunaan yang ditetapkan. *Webuse* merupakan akronim *web usability evaluation tool*. *Webuse* merupakan sebuah metode evaluasi *usability* yang memungkinkan pengguna menilai kegunaan situs yang dievaluasi. Dewi (2018) mengungkapkan berdasarkan kriteria evaluasi *usability* yaitu: 1) *content*, 2) *organization and readability*, 3) *navigation and links*, 4) *desain user interface*, dan 5) *performance and effectiveness*. Metode *webuse* ini menghasilkan data yang akurat karena menggunakan Langkah-langkah evaluasi yang kemudian dikonversi menjadi level *usability*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Andiputra (2020) yang mengungkapkan bahwa metode *webuse* sangat relevan untuk mengukur tingkat *usability website* berdasarkan nilai merit. Keunggulan penggunaan metode *Webuse* untuk *usability* adalah evaluasi dapat dilakukan berdasarkan jawaban-jawaban yang telah disediakan, sehingga pemilik *website* dapat dengan mudah mengetahui keunggulan dan kelemahan *website* tersebut dari sudut pandang pengguna Chiew & Salim (2003).

Selain mengevaluasi *website* SIAKAD UTI dengan melibatkan para evaluator, evaluasi juga dilakukan secara langsung dengan melibatkan pengguna. Dimana aspek penting pemilihan metode pada penelitian ini adalah keterlibatan pengguna. Berdasarkan aspek tersebut maka dilakukan pengukuran terhadap respon

kepuasan pengguna setelah menggunakan aplikasi yang dilakukan dengan metode inquiry. Metode inquiry memiliki beberapa Teknik evaluasi yaitu *Field Observation, Focus Group, Interviews, Logging Actual Use, Questionnaire*, dan *Surveys*. Gupta, (2015) mengungkapkan bahwa teknik *Questionnaire* merupakan teknik yang mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sebuah sistem dengan memberikan hasil evaluasi berupa kuantitatif. Teknik ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dengan tujuan untuk mengumpulkan respon pengalaman pengguna terhadap suatu sistem. Diantara banyak jenis *Questionnaire* yang dapat mengukur kepuasan dan pengalaman pengguna, *System Usability Scale (SUS)* merupakan *Questionnaire* yang dapat digunakan untuk mengukur respon kepuasan pengguna pada aplikasi SIAKAD UTI.

System usability scale merupakan suatu metode kuesioner yang diciptakan tahun 1986 oleh John Brooke. Kuesioner *System Usability Scale* terdiri atas sepuluh butir pernyataan yang memberikan pandangan secara menyeluruh dan menilainya secara subjektif dari segi *usability*. Kuesioner *System Usability Scale* bertujuan untuk memberikan gambaran tentang persepsi secara subjektif dari pengguna terhadap tingkat *usability* sebuah software dan dengan kuisisioner. Brooke (2013) menyatakan bahwa pengguna tidak memerlukan banyak waktu untuk mengisi kuesioner ini karena kuesioner *System Usability Scale* dapat diisi dalam waktu yang cukup singkat, sekitar 25-30 menit. *System Usability Scale* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah (1) *system usability scale* tidak memerlukan perhitungan yang rumit dan relatif mudah digunakan; (2) skor SUS bernilai 0-100 sehingga mudah digunakan; (3) SUS terbukti akurat dan reliable

meskipun menggunakan sampel yang kecil, dan (4) SUS disediakan secara gratis, tanpa biaya tambahan Firmansyah (2021). Selain itu, *System Usability Scale* telah diterapkan secara efektif pada berbagai perangkat lunak atau sistem. Berdasarkan kelebihan tersebut, maka metode kuesioner *System Usability Scale* yang akan digunakan dalam mengukur respon kepuasan pengguna pada aplikasi SIAKAD. Dengan memberikan 10 (sepuluh) butir pertanyaan kepada setiap masing-masing pengguna aplikasi.

Selain mencari skor penilaian pengguna dengan menggunakan metode *System Usability Scale*, untuk lebih meningkatkan efektivitas dalam evaluasi dan pengembangan SIAKAD UTI ke depannya, penelitian ini juga menggunakan metode *Think Aloud* untuk mencari *feedback* (umpan balik) dari pengguna tentang apa yang pengguna rasakan selama menggunakan aplikasi SIAKAD UTI. Pratama (2019) menyatakan bahwa *Think aloud* merupakan metode untuk menguji sebuah sistem yang melibatkan pengguna dengan cara verbalisasi secara berlanjut terhadap apa yang pengguna rasakan dan pikirkan ketika menggunakan sebuah sistem. Lebih lanjut Nielsen (2012) mengungkapkan bahwa verbalisasi dari pengguna memungkinkan pengamat dapat menginterpretasikan pada bagian *interface* yang memiliki masalah. Menurut Ericsson (2006) ada dua jenis *Think Aloud Concurrent Think Aloud* (CTA) dan *Retrospective Think Aloud* (RTA). Peute (2015) menyatakan bahwa teknik *Concurrent Think Aloud* (CTA) lebih baik daripada *Retrospective Think Aloud* (RTA).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dalam penelitian evaluasi pada SIAKAD UTI ini akan menggunakan metode *webuse evaluation* dengan

melibatkan para evaluator di bidang sistem informasi. Kemudian untuk mengukur tingkat kepuasan serta pengalaman dalam penggunaan aplikasi, digunakan metode *System Usability Scale* dengan memberikan kuesioner pada pengguna aplikasi SIAKAD. Sedangkan metode *Think Aloud* digunakan untuk mendapatkan respon atau *feedback* dari pengguna secara langsung. Hasil evaluasi dan pengembangan ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan serata dapat meningkatkan kualitas layanan akademik di Universitas Teknologi Indonesia. Selain itu, temuan penelitian juga memaparkan kelemahan-kelemahan yang ditemukan setelah menggunakan metode evaluasi *Think Aloud*, *Webuse*, dan *System Usability Scale*. Oleh karena itu, penelitian bermaksud melaksanakan penelitian dengan judul “Evaluasi *Usability* Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Universitas Teknologi Indonesia Dengan Metode *Concurrent Think Aloud*, *Webuse*, Dan *System Usability Scale*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang penelitian di atas, maka dapat identifikasi masalah yang ditemukan dapat disajikan sebagai berikut.

1. Sistem informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia belum pernah dilakukan uji kegunaan berdasarkan respon pengguna.
2. Alur operasional yang disajikan SIAKAD UTI terlalu panjang, rumit, dan menyulitkan pengguna ketika melakukan login.
3. Bahasa yang digunakan dalam SIAKAD UTI sulit dipahami dan belum menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
4. Pada fitur profil pengguna terdapat alur operasional yang tidak runut, seperti fitur Identitas, Alamat, dan Kontak.

1.3 Batasan Masalah

Mengacu pada identifikasi masalah, adapun pembatasan masalah terhadap penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Evaluasi terbatas untuk mengetahui kepuasan pengguna serta masukan terhadap sistem informasi akademik Universitas Teknologi Indonesia dari aspek *usability*.
2. Evaluasi SUS hanya dilakukan pada hasil revisi pengembangan SIAKAD.
3. Hasil evaluasi digunakan menjadi rekomendasi pengembangan sistem informasi akademik Universitas Teknologi Indonesia.
4. Hasil rekomendasi akan digunakan untuk simulasi pengembangan sistem informasi akademik Universitas Teknologi Indonesia.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dapat disajikan sebagai berikut.

1. Bagaimana hasil Evaluasi *Usability* Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia dengan metode *Concurrent Think Aloud*, dan *Webuse*?
2. Bagaimana rekomendasi pengembangan Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia setelah dilakukan evaluasi *usability* dengan metode *Concurrent Think Aloud*, dan *Webuse*?

3. Bagaimana simulasi dari hasil rekomendasi pengembangan Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia?
4. Bagaimana hasil evaluasi dari simulasi Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia dengan metode *System Usability Scale (SUS)*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan hasil evaluasi *Usability* dengan metode *Concurrent Think Aloud*, dan *Webuse* pada Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia
2. Untuk mendeskripsikan rekomendasi pengembangan Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia setelah dilakukan evaluasi *usability* dengan metode *Concurrent Think Aloud*, dan *Webuse*
3. Mengembangkan sistem berupa simulasi dari hasil rekomendasi pengembangan Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia
4. Untuk mendeskripsikan hasil evaluasi dari simulasi Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Indonesia dengan metode *System Usability Scale (SUS)*

1.6 Manfaat Penelitian Manfaat Teoretis

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini dapat menjadi landasan dalam melakukan evaluasi sistem informasi akademik dengan menggunakan metode *Think Aloud*, *Webuse*, dan *System Usability Scale* secara lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi penulis, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengalaman praktik dalam melakukan evaluasi sistem informasi akademik dengan menggunakan metode *Think Aloud*, *Webuse*, dan *System Usability Scale*.
- b) Bagi Rektor UTI, hasil dari penelitian evaluasi sistem informasi akademik dengan menggunakan metode *Webuse*, *System Usability Scale*, dan *Think Aloud* diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan akademik di perguruan tinggi.
- c) Bagi Peneliti lain, hasil dari penelitian evaluasi sistem informasi akademik dengan menggunakan metode *Webuse*, *System Usability Scale*, dan *Think Aloud* dapat dijadikan acuan untuk evaluasi dan pengembangan dengan model yang lebih variatif.

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari persepsi yang keliru dalam penelitian berjudul “Evaluasi *Usability* Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Universitas Teknologi

Indonesia Dengan Metode *Concurrent Think Aloud*, *Webuse*, Dan *System Usability Scale*.”, maka disajikan definisi istilah sebagai berikut.

1. *Usability* yang dimaksud pada penelitian ini adalah kegunaan sistem informasi akademik Universitas Teknologi Indonesia.
2. *Think Aloud* merupakan metode untuk menguji sebuah sistem yang melibatkan pengguna dengan cara verbalisasi secara berlanjut terhadap apa yang pengguna rasakan dan pikirkan ketika menggunakan sebuah sistem. Verbalisasi dari pengguna memungkinkan pengamat dapat menginterpretasikan pada bagian interface yang memiliki masalah.
3. Metode *Webuse* merupakan sebuah metode evaluasi *usability* yang memungkinkan pengguna menilai kegunaan situs yang dievaluasi berdasarkan kriteria: 1) *content*, 2) *organization and readability*, 3) *navigation and links*, 4) *desain user interface*, dan 5) *performance and effectiveness*
4. *System Usability Scale* merupakan suatu metode kuesioner yang diciptakan tahun 1986 oleh John Brooke. Kuesioner *System Usability Scale* terdiri atas sepuluh butir pernyataan yang memberikan pandangan secara menyeluruh dan menilainya secara subjektif dari segi *usability*. Kuesioner *System Usability Scale* bertujuan untuk memberikan gambaran tentang persepsi secara subjektif dari pengguna terhadap tingkat *usability* sebuah software dan dengan kuisisioner
5. Teknik SMART (*Specific Measurable Assignable Realistic dan Time-bound*) teknik perumusan rekomendasi yang digunakan untuk pengembangan simulasi SIAKAD.

6. Model *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software dengan menggunakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dari tahap analisis, desain, pengkodean, dan pengujian.

