

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi dan dunia pendidikan merupakan dua hal yang cukup menjadi sorotan saat ini. Khususnya di dunia perkuliahan, jalur komunikasi antar dosen dan mahasiswa juga tidak dapat dilakukan secara tatap muka. Situasi ini pun mendesak civitas kampus untuk mengembangkan sistem informasi, yang tentunya bisa diakses darimana saja dan kapan saja. Jumlah mahasiswa yang tidak bisa dikatakan sedikit, membutuhkan peran dosen untuk memantau perkembangannya lewat cara yang lebih mudah. Mengembangkan sistem untuk dosen merupakan salah satu alternatif untuk mempermudah dosen melakukan kewajibannya sebagai tenaga pengajar, sekaligus wali dan pembimbing dari mahasiswanya. Pengembangan dalam mendukung kinerja dosen ini dibutuhkan, seiring dengan perkembangan zaman, yang menuntut mereka untuk tetap melaksanakan tanggung jawabnya darimana saja dan kapan saja.

Membangun sebuah sistem informasi, khususnya web, tentu tidak dapat dikembangkan tanpa adanya pedoman kebermanfaatan, untuk memastikan sistem informasi yang dikembangkan nanti dapat mencapai tujuannya. Ada beberapa faktor yang dapat dijadikan pedoman agar sebuah sistem dapat mencapai tujuannya ketika dikembangkan. Salah satu faktor utama dalam mengukur tingkat keberhasilan suatu sistem/perangkat lunak adalah *usability*, serta tinggi rendah dari hasil pengukurannya dapat menjadi acuan untuk melihat sejauh mana kebermanfaatan sistem atau penerimaan pengguna (Baihaqy dkk., 2016). Untuk

menggambarkan sejauh mana tingkat kebermanfaatan sistem, dibutuhkan parameter-parameter kepuasan pengguna terhadap sistem / perangkat lunak. Dengan mengetahui tingkat kebermanfaatan ini, tentunya juga dapat mengukur sejauh mana kemampuan pengguna dalam menggunakan sistem.

Aspek kegunaan (*Usability*) adalah sebuah proses / kegiatan yang dilakukan oleh pengguna sebuah produk (dalam hal ini sistem informasi), untuk dapat mempelajari dan menggunakan produk, agar tercapainya aspek-aspek *usability* seperti efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap produk secara keseluruhan (Utami dkk., 2020). Menganalisis sebuah efektivitas diperlukan guna untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat penyelesaian sebuah rencana tugas oleh responden untuk mencapai tujuan saat menggunakan produk serta jumlah kesalahan yang dilakukan oleh responden, sedangkan efisiensi diperlukan guna mengetahui lama waktu yang digunakan, dengan membandingkan waktu yang digunakan kelompok mahir, dengan kelompok pemula. Dalam interaksi manusia dan computer, *usability* merupakan salah satu aspek terpenting yang harus dipenuhi dalam merancang sebuah perangkat lunak. Seorang *developer* (pengembang) diharapkan untuk memahami prinsip *usability* sebelum mengembangkan sebuah perangkat lunak. Sedangkan sebuah pengujian sistem perangkat lunak sangat diperlukan demi mengetahui sejauh mana kemudahan dari *user interface* saat digunakan pengguna.

Ada 4 metode yang termuat dalam tabel Kategori Metode Evaluasi oleh Zaphiris dan Kurniawan (dalam Dewi dkk., 2018). Namun, hanya ada dua metode yang dilakukan dengan menyertakan pengguna saat proses evaluasi, yaitu *Testing*

dan *Inquiry*. *Usability Testing* merupakan salah kategori metode yang paling banyak digunakan karena pengukurannya yang lebih akurat (Yuliyana dkk., 2019). *Usability Testing* (pengujian kegunaan) merupakan sebuah kegiatan pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi sebuah produk dengan cara mengizinkan pengguna menggunakan produknya secara langsung. Metode *Usability Testing* memiliki berbagai macam teknik evaluasi. Namun, teknik yang biasa digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif dari hasil evaluasi adalah teknik *Performance Measurement* atau teknik perhitungan performa. Teknik *Performance Measurement* melihat performa keberhasilan dan kecepatan dalam pengerjaan *task* (perintah) sebagai alat ukurnya. Teknik ini pada umumnya digunakan untuk mengukur aspek efektivitas dan efisiensi pada sebuah produk (sistem). Sedangkan, Teknik *Concurrent Think Aloud* (CTA) akan digunakan untuk mengukur dari sisi kepuasan pengguna, dan metode *Inquiry*, dengan memanfaatkan kuesioner untuk memfasilitasi pengguna menceritakan apa yang mereka lakukan ketika sedang mengerjakan *task*, serta seberapa puas mereka saat menggunakan sistem.

Situasi saat ini memaksa tenaga pendidik (dalam hal ini seorang dosen), harus tetap memantau perkembangan peserta didiknya. Tentunya, hal ini hanya dapat dilakukan dengan bantuan sistem yang dapat diakses secara langsung, dimana saja dan kapan saja. Biasanya, setiap perguruan tinggi, memfasilitasi dosen dengan sistem informasi dosen, yang akan membantu mereka untuk melaksanakan tanggung jawab sebagai tenaga pengajar, wali mahasiswa di kampus, pembimbing tugas akhir mahasiswa, maupun menjadi penguji saat sidang tugas akhir. Sistem Informasi Dosen (SID) merupakan sistem yang dapat digunakan dosen untuk

mengelola tugas mereka, dimana pada umumnya memiliki 4 kelompok fungsi yang sudah disebutkan sebelumnya. Salah satu perguruan tinggi yang sudah aktif menggunakan SID ini adalah Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) STIKOM Bali. Sebagai salah satu kampus teknologi ternama di Bali, ITB STIKOM Bali sudah menggunakan sistem untuk membantu seluruh operasional internal kampus, termasuk SID ini. SID yang diterapkan oleh ITB STIKOM Bali memiliki lima kelompok tugas (fungsi), diantaranya para dosen dapat mengelola tanggung jawabnya sebagai dosen wali, dosen pembimbing, dosen koordinator, dosen penguji, serta kelengkapan biodata dosen. Adapun, pengguna aktif sistem ini hanya para dosen yang terdaftar dalam daftar dosen aktif di ITB STIKOM Bali. Dengan adanya SID, seluruh dosen di ITB STIKOM Bali dapat melakukan tanggung jawabnya secara jarak jauh, darimana dan kapan saja.

Sebelumnya, telah dilakukan jajak pendapat dengan tiga orang dosen acak yang ada di ITB STIKOM Bali, dan diketahui terdapat beberapa masalah yang dialami pengguna. Jika pertama kali masuk ke dalam dashboard, beberapa dosen yang masih terbilang “baru” mengajar, kesulitan untuk penyesuaian dalam menggunakan sistem ini. Beberapa mengatakan bahwa tampilan SID saat ini, jauh dari tampilan sistem yang biasa mereka temui di beberapa sistem yang pernah mereka gunakan sebelumnya. Hal ini menyebabkan, dosen baru akan memerlukan waktu untuk menyesuaikan dengan tampilan yang ada saat ini, dan tentunya akan mengurangi kecepatan dan kenyamanan mereka saat menggunakan sistem ini. Adapun, masalah lainnya ada di fungsi notifikasi. Belum adanya notifikasi, membuat beberapa tugas/tanggung jawab dosen yang harusnya segera dituntaskan,

menjadi sedikit tertunda, karena dosen harus mengecek dan membuka satu persatu menu yang ada di dalam sistem. Permasalahan yang telah disebut sebelumnya, membuat peneliti tertarik untuk mengukur tingkat *usability* dari Sistem Informasi Dosen (SID) milik ITB STIKOM Bali ini.

Ada tiga penelitian yang digunakan sebagai bahan tinjauan, pertama ada penelitian tentang Evaluasi Layanan Internet Banking Bank Rakyat Indonesia Terhadap Aspek *Usability* (Putra dkk., 2018). Kedua, penelitian tentang Evaluasi Kinerja Kegunaan Sistem Informasi dengan Metode *Concurrent Think Aloud* sebagai *User Acceptance Testing* (Ichsani, 2018). Ketiga ada penelitian tentang Evaluasi *Usability* Menggunakan Metode *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation* pada Aplikasi *Mobile Padiciti* (Pratama dkk., 2019) dan penelitian Pengukuran Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Dosen Menggunakan Metode *Servqual* (Sarja, 2018). Kesimpulan yang didapat dari keempat penelitian yang telah disebutkan diatas, membuktikan bahwa evaluasi sistem informasi menggunakan metode *Usability Testing*, dapat digunakan sebagai acuan dan saran dalam mengembangkan sebuah sistem informasi dosen.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dengan diketahui permasalahan-permasalahan yang dialami pengguna SID yang dihimpun dari hasil wawancara dengan beberapa pengguna, peneliti berniat untuk melakukan sebuah penelitian tentang *Usability Testing* menggunakan Teknik *Concurrent Think Aloud* (CTA) dan *Performance Measurement*, yang dapat mengetahui tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna, yang diharapkan dapat membantu memberikan masukan

kepada pengembang, agar dapat digunakan untuk pengembangan sistem kedepan yang lebih baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pembahasan yang termuat dalam latar belakang, penelitian ini akan mengukur tingkat *usability* dari Sistem Informasi Dosen (SID), dengan aspek-aspek kebermanfaatan (*Usability Testing*) diantaranya aspek efektivitas (*Effectiveness*), efisiensi (*Efficiency*), dan kepuasan pengguna (*Satisfaction*) dari sistem tersebut. Kegiatan ini dilakukan karena terdapat beberapa masalah saat menggunakan sistem, seperti permasalahan berikut.

1. SID belum pernah di evaluasi, khususnya dengan metode *Concurrent Think Aloud*, *Performance Measurement* dan *System Usability Scale*.
2. Masih ada dosen yang tergolong pemula, dengan ciri-ciri dosen yang baru mengajar di ITB STIKOM Bali kurang dari 3 tahun, jarang menggunakan sistem, dan juga dosen yang tergolong tidak muda lagi (>50Tahun), membuat sistem ini perlu dilakukan pengujian, karena tidak semua pengguna dosen masuk dalam kategori mahir, yaitu mereka yang sudah mengajar di ITB STIKOM Bali lebih dari 3 tahun, sering menggunakan SID, ataupun dosen yang tergolong usia produktif.
3. Efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna yang belum diketahui. Faktor ini perlu segera di ukur, mengingat kenyamanan pengguna di masa pandemi, mengharuskan dosen akan lebih banyak menghabiskan waktu dengan sistem ini dari sebelumnya.

4. Setelah dilakukan jajak pendapat terhadap tiga dosen secara acak, berikut permasalahan yang perlu dan dapat diselesaikan dengan metode *Cuncurrent Think Aloud*, *Performance Measurement*, dan *System Usability Scale* sebagai berikut.
 - a. Beberapa menu yang kurang tertata rapi, font dengan tulisan terlalu kecil, dan diletakan menumpuk, membuat pengguna bingung dan terkadang lupa dimana menu yang sering pengguna kunjungi, karena tidak terkelompok dengan rapi. Sehingga perlu memakan waktu lebih lama ketika sistem jarang diakses pengguna, untuk mencari menu yang ingin dikunjungi
 - b. Tidak semua menu perlu “dikunjungi” masing-masing pengguna. Ketika menu tersebut mendadak diperlukan, pengguna harus mengobservasi menu baru tersebut terlebih dahulu, sehingga rentan terjadi kegagalan untuk menemukan menu/fitur yang akan dikunjungi. Ini akan menurunkan tingkat efektivitas, karena dapat menyebabkan gagalnya pengguna dalam mengakses menu baru.
 - c. Beberapa menu wajib yang semestinya dapat dikontrol melalui sistem informasi dosen ini, seperti jadwal penelitian, kehadiran dosen, pengabdian, dan beberapa menu penting lainnya, membuat dosen mengeluhkan hal tersebut, karena mengharuskan dosen membuka sistem lain, untuk mendapatkan informasi yang dianggap krusial tersebut.
5. Kurangnya “*Human Touch*”, seperti notifikasi, gambaran statistik dengan grafik, sehingga membuat pengguna kurang *excited* saat menggunakan sistem.

1.3 Rumusan Masalah

Dilihat dari pembahasan pada latar belakang, rumusan masalah dapat disebutkan sebagai berikut.

- a. Bagaimana hasil analisis efektivitas SID ITB STIKOM Bali, diukur dengan metode *Performance Measurement*?
- b. Bagaimana hasil analisis efisiensi SID ITB STIKOM Bali, diukur dengan metode *Performance Measurement*?
- c. Bagaimana hasil analisis kepuasan pelanggan SID ITB STIKOM Bali, diukur dengan metode *System Usability Scale*?
- d. Apa saja kendala - kendala yang dialami pengguna / responden saat menggunakan sistem, menurut hasil analisis *Performance Measurement*?
- e. Apa saja kendala - kendala yang dialami pengguna / responden saat menggunakan sistem, menurut hasil analisis *Concurrent Think Aloud*?
- f. Bagaimana hasil rekomendasi tampilan antar muka menurut hasil analisis metode *Performance Measurement*?
- g. Bagaimana hasil rekomendasi tampilan antar muka menurut hasil analisis metode *Concurrent Think Aloud*?

1.4 Tujuan Penelitian

Menurut permasalahan yang telah dirumuskan, telah ditentukan tujuan dari penelitian yang dapat disebutkan sebagai berikut.

- a. Mengetahui hasil analisis efektivitas SID ITB STIKOM Bali, diukur dengan metode *Performance Measurement*.
- b. Mengetahui hasil analisis efisiensi SID ITB STIKOM Bali, diukur dengan metode *Performance Measurement*.
- c. Mengetahui hasil analisis kepuasan pelanggan SID ITB STIKOM Bali, diukur dengan metode *System Usability Scale*.
- d. Mengetahui kendala - kendala yang dialami pengguna / responden saat menggunakan sistem, menurut hasil analisis *Performance Measurement*.
- e. Mengetahui kendala - kendala yang dialami pengguna / responden saat menggunakan sistem, menurut hasil analisis *Concurrent Think Aloud*.
- f. Mengetahui hasil rekomendasi tampilan antar muka menurut hasil analisis metode *Performance Measurement*.
- g. Mengetahui hasil rekomendasi tampilan antar muka menurut hasil analisis metode *Concurrent Think Aloud*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari adanya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.5.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam penelitian selanjutnya, sekaligus menambah ilmu dan wawasan perihal penggunaan metode *Usability Testing* untuk menganalisis Sistem Informasi Dosen (SID) ITB STIKOM Bali, ataupun menggunakan metode yang lebih baik.

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Pihak Pengembang SID ITB STIKOM Bali

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat membantu pengembang dari Sistem Informasi Dosen (SID) ITB STIKOM Bali saat akan melakukan perubahan / pengembangan sistem. Sehingga, sistem yang telah dikembangkan dengan acuan analisis penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan kepuasan dari pengguna sistem.

b. Bagi Pengguna

Dengan adanya penelitian ini, pengguna akan lebih sadar, serta secara tidak langsung turut berkontribusi untuk saran pengembangan sistem kedepannya. Dengan turut berkontribusi, nantinya pengguna akan merasakan perubahan sistem berdasarkan apa yang pengguna harapkan, sehingga meningkatkan tingkat kenyamanan bagi pengguna saat menggunakan sistem.