

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan inovatif saat ini semakin cepat, misalnya inovasi kerangka data yang mengawasi data secara cepat, tepat dan efisien secara universal merupakan sebuah kebutuhan seperti sistem informasi.(Rohman, 2021). Sistem informasi merupakan faktor penting dalam menunjang kesuksesan dan kemajuan pendidikan, implementasi sistem informasi di sektor pendidikan dapat memberikan banyak manfaat, seperti pengaturan jadwal belajar mengajar, data guru, siswa dan nilai melalui sistem informasi akademik, serta pengelolaan barang di sekolah melalui sistem informasi inventori.

Global Islamic Boarding School (GIBS) merupakan sekolah SMP dan SMA yang berada di Kalimantan Selatan. GIBS bermula dari salah satu impian Hasnur Center untuk melahirkan generasi Indonesia yang lebih berkualitas, Hasnur Centre mendirikan lembaga pendidikan formal. Dengan harapan agar cara pembentukan kepribadian generasi Indonesia lebih terkonsentrasi, sarat dengan nilai-nilai eksistensi yang ditanamkan secara tegas oleh penggagas Pendirian Hasnur Center, Almarhum H. Abdussamad Sulaiman HB. Untuk memastikan bahwa lembaga pendidikan ini tidak hanya menghasilkan peserta didik yang berprestasi dan berakhlak mulia tetapi juga mampu memiliki konsep diri yang positif tentang kehidupan dan perannya dalam kehidupan, GIBS perlu memperbarui strategi dan manajemen program GIBS. Setelah, melewati tiga tahun pertama keberadaannya, kini sudah hampir 6 tahun GIBS, GIBS mencoba mengembangkan program dan kebijakan baru yang memungkinkan GIBS mencapai visi melahirkan umat Islam

yang gigih yang berkontribusi terhadap ilmu pengetahuan, kemanusiaan, dan pengasuhan kehidupan.

GIBS menyediakan berbagai fasilitas untuk menunjang proses belajar siswa, seperti asrama, tempat olahraga, dan tempat penyimpanan barang berupa sistem informasi yang bernama Sistem Informasi Penyimpanan GIBS (SIPS). SIPS merupakan sistem informasi inventori yang dikembangkan untuk mengoptimalkan proses bisnis penyimpanan barang yang sebelumnya masih konvensional menjadi lebih terdigitalisasi dan mengurangi penggunaan media kertas sebagai catatan peminjaman atau pengembalian barang. Mekanisme kerja dari SIPS adalah mengelola dan mencatat barang yang disimpan dan dipinjamkan ke siswa, serta memantau catatan peminjaman dan pengembalian barang yang tersimpan dalam sistem. SIPS memiliki beberapa fitur utama seperti penitipan barang, peminjaman barang, peminjaman khusus, pengembalian barang, dan pengelolaan data pendukung seperti data kelas, data wali kelas, data siswa, dan data loker tempat menyimpan barang. Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Muhammad Noor Alamsyah, A.Md., Kom. selaku Staff of General Planning di Global Islamic Boarding School bahwa sistem informasi penyimpanan GIBS telah digunakan selama delapan bulan, mulai dari bulan Juni 2022 hingga Januari 2023, dan pengguna dari sistem ini terdiri dari siswa, guru, admin, dan manajer. Data yang telah terkumpulkan di dalam sistem menunjukkan bahwa jumlah barang yang tersimpan di SIPS adalah 701 barang, dan jumlah transaksi peminjaman barang yang terjadi melalui sistem adalah 15.920 transaksi. Selain itu, jumlah transaksi peminjaman khusus yang tercatat dalam sistem adalah 494 transaksi, dan jumlah pengembalian barang yang tercatat dalam sistem adalah 16.477 transaksi.

Data yang dikumpulkan di SIPS menunjukkan bahwa sistem ini sangat berpengaruh dalam proses belajar siswa di GIBS. Dengan adanya sistem ini, proses peminjaman dan pengembalian barang menjadi lebih mudah, sehingga siswa dapat lebih fokus dalam proses belajar. Manajer juga dapat dengan mudah melakukan monitoring pada barang yang dipinjam dan mengatur inventori barang dengan lebih efektif. Sistem ini juga mempermudah proses verifikasi dan pengendalian barang yang dipinjam, sehingga mengurangi kemungkinan barang yang hilang atau rusak. Dapat dilihat bahwa sistem informasi penyimpanan GIBS sangat bermanfaat dan membantu proses manajemen barang di GIBS. Tetapi hal tersebut belum dapat dijadikan sebagai acuan bahwa sistem informasi penyimpanan GIBS telah berjalan dengan baik karena belum pernah dilakukan pengukuran standar kualitas yang tepat untuk sistem informasi yang ada. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa admin yang bertanggung jawab pada SIPS ditemukan beberapa masalah.

Pertama, fitur untuk memfilterisasi data tidak dapat digunakan secara maksimal pada halaman penitipan barang, halaman peminjaman barang, halaman pengembalian barang, dan halaman pemijnanan khusus. Kedua, saat admin melayani siswa yang ingin meminjam barang, muncul pop-up yang meminta konfirmasi untuk menyelesaikan proses peminjaman barang. Pop-up ini membuat admin harus mengklik untuk mengonfirmasi peminjaman dan melanjutkan langkah-langkah selanjutnya. Hal ini bisa memakan waktu cukup banyak ketika melayani siswa yang ingin meminjam barang dalam jumlah yang besar. Ketiga, admin SIPS memerlukan sebuah pintasan pada SIPS untuk mempermudah dalam mengoperasikan SIPS. Berdasarkan permasalahan tersebut, tentunya mempengaruhi tingkat *usability* dari SIPS dan dalam aturan 10 *usability heuristics*

for user interface design berkorespondensi dengan aturan nomor 7 yaitu *flexibility and efficiency of use* pada SIPS.

Sebuah proses pengembangan aplikasi dapat dikatakan berhasil dari hasil pengujian fungsionalitas dan *usability* (Aditya Pratama dkk., dikutip dalam Benmoussa, 2019). *Usability* adalah atribut kualitas yang menilai seberapa mudah antarmuka pengguna digunakan (Nielsen, 2012). Menurut International Organization for Standardization 9241-11 (ISO, 2018) *Usability* mengacu pada suatu sistem, produk atau layanan yang dapat digunakan dengan baik oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu. *Usability* dapat dikatakan ideal ketika bagaimana suatu produk dapat menyelesaikan tugas pengguna dengan baik (Nugraha dkk., 2022). Menurut Dusea W dkk., 2015 (dalam Fatwa & Nafisah, 2021) ISO 9241-11 sudah menjadi standar bagi para ahli *usability* maka penelitian ini menggunakan pendekatan ISO 9241-11. Penelitian ini menggunakan standar ISO 9241-11 untuk melakukan pengujian *usability* karena 3 aspek yang ada dalam ISO 9241-11 yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* menjadi dasar untuk mengukur seberapa baik aplikasi atau sistem tersebut membantu dalam mencapai tujuan penggunanya.

Menurut Faddillah dkk (2020), sebuah metode yang biasanya digunakan untuk melakukan evaluasi *usability* adalah *usability testing* dimana evaluasi akan dilakukan langsung terhadap pengguna, tujuan utama dalam *usability testing* adalah untuk mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif yang berkaitan dengan efektivitas, efisiensi, dan kegunaan. Pengujian *usability* pada penelitian ini dilakukan berdasarkan standar ISO 9241-11 yaitu: *Effectiveness* (kemampuan

pengguna dalam mencapai tujuannya saat menjalankan tugas), *Efficiency* (Seberapa cepat dan akurat informasi yang didapatkan oleh pengguna saat mengerjakan tugasnya), dan *Satisfaction* (kepuasan pengguna saat menjalankan tugasnya). *Usability testing* dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *remote usability testing* dimana pengujian *usability* dilakukan secara jarak jauh. Menurut Gardner dalam (Khan, 2018) pengujian *usability* jarak jauh juga hemat biaya, membutuhkan waktu yang lebih singkat, dan dapat menjangkau lebih banyak partisipan. Dalam sudut pandang praktisi, keuntungan pengujian jarak jauh dibandingkan pengujian berbasis laboratorium tradisional mengacu pada penghematan anggaran (misalnya biaya perjalanan untuk peserta pengujian, menyewa ruang laboratorium, akses ke ukuran sampel yang lebih besar) tetapi juga manfaat metodologis (misalnya pengujian jarak jauh memungkinkan untuk evaluasi sistem dengan pengguna yang beragam secara budaya). Keuntungan selanjutnya adalah bahwa pengujian dapat dilakukan di lingkungan yang familiar dan tidak terlalu artifisial (misalnya jika pengujian berbasis rumah diperlukan). Namun, kelemahan pengujian jarak jauh adalah berkurangnya kontrol eksperimental (misalnya, pengguna mungkin terganggu selama penyelesaian tugas) (Sauer dkk., 2019). Meskipun *usability testing* tradisional biasanya dilakukan secara tatap muka dengan pengguna, metode pengujian *remote usability testing* sama efektifnya dalam mengidentifikasi masalah *usability* (Khan, 2018).

Ada dua jenis pendekatan *remote usability testing* adalah *moderated remote usability testing* dan *unmoderated remote usability testing*. *Moderated remote usability testing* melibatkan pertemuan peneliti dengan peserta melalui perangkat lunak untuk berbagi layar jarak jauh, yang memungkinkan peneliti memberikan

instruksi, mengamati interaksi pengguna dengan desain secara real time, dan mengajukan pertanyaan tindak lanjut khusus untuk sesi peserta tersebut (Whitenton, 2019). Sedangkan, *Unmoderated Remote Usability Testing* tidak menggunakan fasilitator sama sekali. Sebagai gantinya, peneliti menyiapkan instruksi dan tugas dalam platform pengujian jarak jauh. Kemudian peserta menyelesaikan tugas tersebut sendiri, sambil merekam layar, suara, dan (terkadang) webcam mereka (Moran, 2021). Dalam pelaksanaan *remote usability testing* peneliti menggunakan kedua jenis *remote usability testing* karena keterbatasan dana dan tempat studi kasus yang jauh menyebabkan pelaksanaan *usability testing* dalam tempat yang sama tidak dapat dilakukan.

Moderated remote usability testing digunakan peneliti untuk melakukan pengujian yang mengukur aspek efektifitas dan efisiensi melalui platform *Zoom Meeting* dengan peneliti sebagai moderator saat pengujian dan pengujian akan direkam untuk mendapat data kuantitatif yang akan diolah menggunakan teknik *performance measurement*. Penggunaan teknik *performance measurement* pada pengujian *usability* digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan dan kecepatan pengerjaan tugas yang diberikan (Faddillah dkk., 2020), dengan mengukur keberhasilan dan kecepatan pengguna dalam menyelesaikan task yang diberikan maka diperoleh sebuah data kuantitatif yang dapat digunakan untuk perbandingan waktu penyelesaian task dan error. Kemudian, *remote moderated usability testing* juga digunakan untuk mengukur aspek kepuasan pengguna menggunakan *restrospective think aloud*. *Restrospective Think Aloud (RTA)* digunakan untuk mengungkapkan pikiran, perasaan, dan pendapat secara lisan menggunakan media video yang mencerminkan aktivitas responden saat berinteraksi dengan sistem.

(Yuliyana dkk., 2019), dengan data yang diperoleh menggunakan teknik RTA maka data tersebut diolah sebagai saran rekomendasi perbaikan tampilan sistem dengan acuan 10 *Usability Heuristics for User Interface Design*. Sedangkan, untuk mendapatkan data kuantitatif berdasarkan aspek kepuasan pengguna peneliti melakukan pengujian menggunakan metode remote unmoderated usability testing dan *USE Questionnaire*. *USE Questionnaire* berupa kuisisioner yang digunakan untuk mendapatkan hasil kuantitatif dari aspek kepuasan pengguna yang memiliki 4 variabel yaitu : *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning, Satisfaction*.

Berdasarkan permasalahan telah dipaparkan, peneliti melakukan penelitian dengan judul "Evaluasi Usability Sistem Informasi Penyimpanan Global Islamic Boarding School (SIPS) Menggunakan Metode Remote Usability Testing Berdasarkan ISO 9241-11". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur aspek efektivitas dan efisiensi dengan menggunakan metode pengujian kegunaan jarak jauh dan metode *performance measurement*, serta mengukur kepuasan pengguna dengan menggunakan metode RTA dan *USE Questionnaire* yaitu untuk memahami hasil evaluasi *usability* SIPS. Selain itu, akan memberikan saran rekomendasi perbaikan sistem berdasarkan hasil evaluasi *usability*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Fitur untuk memfilter data pada SIPS masih belum optimal dan tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh pengguna.
2. Adanya beberapa tampilan yang memerlukan waktu yang cukup lama untuk digunakan secara berulang-ulang, terutama saat proses peminjaman barang.

3. Fleksibilitas dan efisiensi dalam penggunaan SIPS masih perlu ditingkatkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan kinerja sistem secara keseluruhan.

Dari identifikasi masalah diatas, adapun pertanyaan penelitian yang didapat sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* yang dilakukan di Sistem Informasi Penyimpanan GIBS berdasarkan ISO 9241-11?
2. Bagaimana rekomendasi yang bisa diberikan untuk memperbaiki Sistem Informasi Penyimpanan GIBS berdasarkan hasil evaluasi *usability* ?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Berikut merupakan batasan masalah penelitian:

1. Evaluasi *usability* yang dilakukan yaitu mengukur 3 aspek dari ISO 9241-11: *Effectiveness, Efficiency, Satisfaction*.
2. Pengujian *usability* yang dilaksanakan melibatkan dua tahap, yaitu pengujian *usability* awal dengan menguji SIPS dan pengujian *usability* akhir yang menguji desain rekomendasi perbaikan berupa prototipe.
3. Responden yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5 admin dari SIPS.
4. Penelitian ini menghasilkan data evaluasi *usability* dan desain rekomendasi perbaikan untuk SIPS berupa prototipe.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari Evaluasi *Usability* Sistem Informasi Penyimpanan Global Islamic Boarding School (SIPS) Menggunakan Metode *Remote Usability Testing* berdasarkan ISO 9241-11 yaitu:

1. Mengetahui hasil *usability* pada SIPS.
2. Memberikan desain rekomendasi perbaikan pada SIPS berdasarkan hasil evaluasi *usability*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diberikan dari penelitian ini untuk organisasi terkait yaitu Universitas Pendidikan Ganesha adalah:

1. Bagi Peneliti
 - a) Memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru mengenai metode maupun teori yang digunakan pada penelitian ini.
 - b) Mampu mengimplementasikan wawasan serta pengetahuan yang diterima dalam masa perkuliahan.
2. Bagi Tim Pengembang
 - a) Membantu pengujian sistem dengan mengetahui tingkat *usability* pada SIPS.
 - b) Memberikan saran rekomendasi perbaikan SIPS berdasarkan hasil evaluasi *usability*.
3. Bagi Global Islamic Boarding School
 - a) Mengetahui tingkat *usability* pada SIPS.
 - b) Memberikan rekomendasi perbaikan yang diberikan dari hasil evaluasi *usability* yang dilakukan.