

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem informasi merupakan topik menarik untuk dibahas pada era sekarang ini, pemanfaatan yang dilakukan sangat masih dilakukan/merasa terbantu dengan adanya suatu terobosan baru. Pada hakekat ada beberapa keunggulan yang ditawarkan oleh program ini melihat masa digitalisasi diberlakukan. Prajudi Atmosudirjo menyatakan sistem adalah kumpulan objek, unsur, atau komponen yang saling terkait sehingga membentuk entitas yang melakukan proses atau pengolahan tertentu secara bersamaan. (sistem transportasi, sistem senjata, sistem sekolah, sistem computer, sistem akuntansi). (Tata Sutabri 2012 :7). Kedudukan sebuah sistem informasi sangatlah berpengaruh dengan keberlangsungan dari suatu company, instansi dan berbagai pihak yang merasa membutuhkan produk tersebut untuk bertahan di era yang teknologi-nya semakin menggila. Dalam suatu proses peningkatan suatu system informasi tersebut, pada salah satu jurusan atau program studi yang ada di Fakultas Teknik UMM tertera Teknik Infomatika menciptakan sebuah web berbasis sistem informasi dalam menjalankan atau pelaksanaan segala bentuk pembelajaran. Sistem informasi itu bernama I-Lab, pada dasarnya sistem informasi ini sudah digunakan sejak tahun 2012. Sistem informasi I-Lab sudah diberlakukan dengan kebijakan dari program studi informatika untuk menunjang sistem perkuliahan dari segi efektif dan efisien. Sistem ini menjadi terobosan baru untuk melatih mahasiswa ataupun mampu beradaptasi di era teknologi yang semakin hari semakin maju. Sistem ini bertujuan untuk sinkronisasi antara mata perkuliahan, dan tugas praktikum sehingga membuat mahasiswa dipermudah dalam konteks pendidikan. Kerja sistem selalu dilakukan pembaharuan berkala untuk meningkatkan kualitas dari sistem tersebut.

Sistem informasi I-Lab tentunya tidak lepas dari berbagai macam penelitian untuk menguji kelayakan dari sistem ini. Institusi Pendidikan tak terhindar dari sistem pengolahan data karena sistem ini terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait, dimana data yang berkaitan dengan

permasalahan diolah dan membantu organisasi dalam pengambilan keputusan. (Kumala, A.E, Borman, Prasetyawan, 2018) E-learning merujuk pada segala aktiivitas pembelajaran yang dapat dilakukan secara individua tau kelompok, baik secara online maupun offline, serta dalam format synchronous atau asynchronous, menggunakan computer atau perangkat elektronik lainnya. (Z. Zyainuri and E. Marpanaji, 2013). Dalam penggunaan sistem informasi ini peneliti sudah melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi terkait kelebihan dan kekurangan dari sistem ini, terdapat ada beberapa kendala atau keluhan dari user saat menggunakan web, yaitu terdapat fitur yang keberadaannya belum diketahui oleh user dari segi fungsinya, updating informasi yang masih belum tanggap, dan ada beberapa user masih belum terlalu paham akan cara mengoperasikan sistem tersebut. Melihat fungsional dari sistem informasi I-Lab sangat membantu di ranah Pendidikan beberapa fitur ini perlu diperhatikan oleh user untuk mengoperasikan I-Lab meliputi fitur profile, melihat rekapan aktivitas, absensi, jadwal, upload dan download modul serta tugas, input dan lihat nilai, memilih kelas, melihat laporan pelanggaran dan list barang yang tertinggal di lab, serta input dan lihat informasi seputar praktikum atau kegiatan Infotech (I-Lab). Untuk pengujian setiap partisi banyak metode yang dilakukan salah satu contohnya metode BlackBox testing untuk mengetahui sistem bekerja secara maksimal. Tidak stagnan upaya dilakukan oleh para peneliti untuk melakukan penelitian terhadap suatu sistem, karena melakukan penelitian perlu dibaca dari berbagai sudut pandang menggunakan metode-metode yang berbeda. Hal tersebut menjadi alasan untuk peneliti melakukan penelitian ini, dengan melihat banyaknya aplikasi dan sistem yang saat ini dibuat dan terus dikembangkan oleh para pengembang perangkat lunak, serta melihat permintaan konsumen akan aplikasi berbasis website atau desktop . Dalam pembuatannya memang perlu ada tindak lanjut dari badan yang mengadakan sistem tersebut yaitu mengukur tingkat kebergunaan dari sistem tersebut. Mengukur kebergunaan ini bertujuan untuk menguji kelayakan sistem tersebut yang tindakan *follow up* akan dikembangkan kualitas sebuah aplikasi dari versi sebelumnya. Dalam

pengembangan perangkat lunak, faktor penting yang menentukan kesuksesan suatu sistem adalah *Usability*.

Faktor kegunaan (*Usability*) mempengaruhi sistem, penerimaan pengguna, dan lamanya penggunaan sistem tersebut. Pengukuran tingkat kegunaan sangat krusial untuk menilai seberapa baik sistem dapat digunakan. Sistem dengan tingkat kegunaan yang tinggi cenderung dipergunakan dalam jangka waktu yang lama karena pengguna merasakan manfaatnya. Di sisi lain, sistem yang memiliki tingkat kegunaan rendah akan cenderung diabaikan oleh pengguna. Hal tersebut menjadi dasar solusi dalam permasalahan yang ada, Beberapa langkah yang perlu diambil untuk menyelesaikan masalah ini adalah meningkatkan penggunaan fungsi-fungsi fitur yang ada, dan sebelum pengguna baru menggunakan sistem informasi ini, penting untuk melakukan sosialisasi agar mereka terarah saat mengoperasikannya. Pengujian terhadap sistem informasi I-Lab ini menggunakan pengujian kegunaan dengan menghitung nilai rata-rata atau mean, dimana *usability testing* menggunakan perlakuan yang terbagi berdasarkan beberapa kategori yaitu *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction*, Adanya komparasi yang terjadi pada pengujian dengan menerapkan metode *Usability Testing* meliputi 18 indikator pernyataan yang dijadikan bahan penelitian. Proyeksi dan evaluasi akan selalu hadir dalam akhir masa penelitian untuk pengembangan dari suatu sistem. Hasil bukanlah menjadi suatu patokan untuk keberhasilan dari penelitian melainkan menghadirkan pembaharuan secara berkala adalah hasil utama. Pengujian *Usability Testing* bukanlah Langkah terakhir dalam pengujian sistem. Maka perlu adanya *Follow up* terkait penelitian dengan metode yang beragam untuk menguji sistem tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yakni **“Bagaimana identifikasi aspek tingkat kebergunaan sistem informasi I-Lab dengan metode Usability Testing agar sistem bekerja secara maksimal serta bagaimana pengaruh parameter J. Nielsen terhadap I-LAB?”**

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian :

1. Mengidentifikasi aspek kebergunaan sistem informasi I-LAB
2. Mengukur tingkat kebergunaan sistem informasi I-LAB dengan menggunakan metode usability testing dengan 5 elemen dari usability testing.
3. Mengetahui pengaruh parameter J. Nielsen terhadap sistem informasi I-Lab.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat dari penelitian ini :

1. Manfaat Dedukatif  
Dapat menjadi sebuah referensi/*knowledge* untuk keberlangsungan perkembangan teknologi, terkhusus pada penerapan *usability testing* terhadap sistem informasi baik itu berbasis web maupun aplikasi.
2. Manfaat Fisis  
Membuat pengukuran tingkat kebergunaan dari sistem informasi I-Lab menjadi sebuah paham yang bisa diterapkan pada studi kasus yang sama namun objeknya berbeda.
3. Manfaat Garis Haluan  
Menjadi suatu sumber informasi atau pedoman dalam pengembangan sistem informasi I-lab itu sendiri.

### 1.5 Batasan Masalah

1. Pengujian dilaksanakan pada sistem informasi I-lab terkhusus user I-lab yaitu Mahasiswa Teknik Informatika Angkatan 2019-2022
2. Penelitian tingkat usability pada Sistem Informasi I-Lab dengan metode *Usability Testing* dengan 5 komponen utama yaitu : *Learnability, Efficiency, Memorability, Errors, dan Satisfaction.*
3. Pengujian ini dibatasi hingga perhitungan metode *Usability* dan juga melampirkan saran jika diperlukan pada permasalahan yang ditemukan, Pengujian tidak ditindaklanjuti pada proses dikembangkan sistem informasi tersebut.