

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengimplementasian sistem informasi sudah menyebar ke dalam berbagai bidang dari mulai bidang kesehatan, ekonomi, geografis dan lain sebagainya. Sistem informasi umumnya digunakan untuk mengelola atau memanajemen suatu data atau informasi untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara konvensional atau manual. Hal ini dikarenakan berbagai fungsi yang bisa dilakukan oleh sistem informasi membuat banyak pihak yang terbantu karenanya. Keberadaan sistem informasi tidak hanya dapat membantu dalam meningkatkan layanan, tetapi juga dapat membantu mengolah data yang dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan, pendukung keputusan dan berbagai manfaat lainnya (Mukhsin, 2020).

Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) merupakan salah satu universitas yang sudah mengimplementasikan sistem informasi pada setiap pelayanannya. Salah satu sistem informasi yang sudah diimplementasikan ialah Sistem Informasi Magang yang bertujuan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam pelaksanaan proses magang dengan berbasis pada website. Website merupakan media yang terdiri dari berbagai halaman yang saling terhubung dan berfungsi untuk menyampaikan informasi dalam berbagai bentuk media digital (Syaifulloh & Anggraeni, 2024). Diketahui bahwa

pengimplementasian sistem ini sudah cukup membantu mahasiswa dalam melaksanakan magang khususnya pada era pandemi covid-19 yang mengharuskan kebijakan untuk melaksanakan segala aktivitas secara daring demi kesehatan dan keamanan civitas akademika. Terlepas dari penerapannya yang telah membantu banyak pihak dalam melaksanakan proses magang baik dari segi efisiensi dan efektivitas, masih terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan untuk meningkatkan dan membantu pengguna yang dalam hal ini yaitu mahasiswa dan dosen dalam menggunakan sistem ini. Penelitian sebelumnya oleh Putra (2023) yang berjudul “Analisis Usability dan User Experience pada Sistem Informasi PKL UNDIKSHA dengan Metode Cognitive Walkthrough (CW), System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ)” telah dilakukan analisis usability pada sistem PKL yang merupakan versi sebelumnya dari Sistem Informasi Magang UNDIKSHA saat ini. Pada penelitian sebelumnya telah ditemukan permasalahan – permasalahan terkait dengan desain pada sistem PKL UNDIKSHA yang mencakup *sliding bar* yang terlalu kecil, menu yang tidak terbaca dengan jelas, dan permasalahan pada pencantuman blog. Berdasarkan hasil analisis *usability* yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya, diketahui bahwa sistem PKL mendapatkan nilai *learnability* 84.5%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori mudah untuk dipelajari. Nilai *effectiveness* mendapatkan hasil 0.08, dimana kesalahan yang dibuat responden termasuk dalam kategori dibawah wajar. Sedangkan nilai *efficiency* mendapatkan nilai 0.156541 *goal/seconds*. Hal ini menunjukan bahwa penyelesaian skenario tugas oleh responden

dalam kategori wajar atau normal. Nilai *satisfaction* mendapatkan nilai 63.5, dimana hasil tersebut menunjukan Sistem Informasi PKL UNDIKSHA memiliki *grade scale* dengan nilai D, dan *adjective rating* dalam status *good*. Sedangkan nilai *experience* mendapatkan *nilai above average* (diatas rata-rata) pada skala *attractiveness, efficiency, dependability, stimulation, dan novelty*, sedangkan skala *perspicuity* mendapatkan nilai *below average* (dibawah rata-rata). Penelitian tersebut kemudian menghasilkan rekomendasi perbaikan berupa *high fidelity prototype* yang mencakup perbaikan pada tampilan awal yaitu pengurangan tombol login dan pengurangan tombol search. Pada halaman dashboard yaitu perbaikan pada tampilan warna pada halaman dashboard dan perbaikan tampilan menu saat di minimize serta perbaikan dengan melakukan pengurangan title page, perbaikan tampilan antar tabel, perbaikan spacing antar text dan perbaikan garis bawah pada bagian link blog, data surat dan jurnal harian surat, proposal PKL, dan laporan akhir PKL. Sistem Informasi Magang saat ini merupakan versi terbaru dari Sistem PKL yang diharapkan mampu memperbaiki berbagai kekurangan yang ada pada sistem sebelumnya. Namun, diketahui bahwa permasalahan – permasalahan dari sistem sebelumnya masih ditemukan pada Sistem Informasi Magang saat ini.

Berdasarkan hasil observasi pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA dan wawancara yang dilakukan kepada salah satu pengampu magang yaitu bapak Made Prayudi Vighraha Ardana mengacu pada Lampiran 3, diketahui bahwa rekomendasi perbaikan yang disarankan pada penelitian sebelumnya masih belum terimplementasikan kedalam sistem magang saat

ini sehingga permasalahan yang ditemukan pada sistem sebelumnya masih dapat ditemukan pada Sistem Magang UNDIKSHA saat ini. Permasalahan juga ditemukan pada proses pencantuman mentor ketika dalam 1 instansi tempat magang memiliki lebih dari 1 mentor dengan mengacu pada hasil wawancara pada Lampiran 3, dimana banyak mahasiswa yang bingung dalam proses pencantuman mentor pada sistem sehingga menyebabkan permasalahan terkait dengan mentor termasuk masalah pemberian honor dan piagam untuk mentor.

Selanjutnya, dilakukan wawancara kepada mahasiswa pengguna sistem. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap 2 orang mahasiswa UNDIKSHA yaitu mahasiswa FTK (Fakultas Teknik dan Kejuruan) dan mahasiswa FMIPA (Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) yang pernah menggunakan Sistem Informasi Magang UNDIKSHA dengan mengacu pada Lampiran 1 mengenai dokumentasi wawancara mahasiswa, diketahui bahwa masih ditemukan kendala pada Sistem Informasi Magang saat ini yaitu pada bagian desain sistem yang dirasa masih memiliki UI yang kurang *user friendly* bagi pengguna yang dalam hal ini merupakan mahasiswa UNDIKSHA. Permasalahan yang dimaksud antara lain: Menu untuk login yang membingungkan untuk mahasiswa, tampilan sidebar yang berantakan saat di minimize, tampilan pada *mobile* yang belum di optimalisasi seperti masih ada tombol yang fungsinya masih membingungkan pengguna, penggunaan logo yang membingungkan serta masalah dalam pencantuman blog dan jurnal harian. Seperti yang diketahui, pembuatan blog merupakan salah satu tugas yang

diberikan kepada para mahasiswa untuk mengembangkan skill menulis mahasiswa selama proses magang yang merupakan salah satu dari tujuan dilakukannya kegiatan magang sehingga permasalahan ini mempengaruhi bagaimana proses magang dari mahasiswa.

Wawancara dilakukan pada salah satu dosen pembimbing magang sekaligus sebagai Koordinator Prodi Sistem Informasi yaitu bapak I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng dengan mengacu pada Lampiran 2, berdasarkan dari hasil wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa mahasiswa bimbingan beliau mengalami masalah yang serupa dengan permasalahan yang dialami mahasiswa pada hasil wawancara oleh 2 mahasiswa UNDIKSHA mengacu pada Lampiran 1 dokumentasi wawancara mahasiswa. Permasalahan yang dimaksud termasuk permasalahan dalam pencantuman blog dan jurnal oleh mahasiswa. Beliau juga berpendapat terkait dengan bagaimana pencantuman blog pada sistem yang dirasa kurang diakomodir pada sistem informasi magang sehingga mahasiswa kebingungan dalam penyelesaian tugas tersebut.

Berdasarkan pada hasil observasi dan wawancara secara keseluruhan diketahui bahwa dalam penggunaan Sistem Informasi Magang oleh mahasiswa, masih terdapat permasalahan – permasalahan desain yang dapat menghambat proses yang dilakukan dalam sistem serta masalah – masalah lain yang pernah ditemukan pada versi sebelumnya dari Sistem Informasi Magang. Mahasiswa masih belum cukup paham mengenai bagaimana ketentuan dan syarat untuk memaksimalkan proses magang yang telah ditunjang oleh Sistem Informasi Magang saat ini, khususnya terkait

pembuatan blog agar bisa memenuhi kebutuhan magang yang menyebabkan mahasiswa hanya mencantumkan link blog tanpa menyesuaikan isinya dengan ketentuan yang ada. Permasalahan - permasalahan tersebut mengakibatkan penggunaan fitur yang ditawarkan oleh sistem menjadi kurang maksimal untuk digunakan oleh pengguna yang dalam hal ini mempengaruhi tujuan dari sistem yaitu untuk membantu dalam melaksanakan proses magang secara cepat dan efektif dengan mengikuti segala kebutuhan yang diperlukan untuk melaksanakan proses magang dengan baik.

Berdasarkan pada permasalahan - permasalahan diatas, evaluasi *usability* perlu dilakukan terhadap UI/UX pada Sistem Informasi Magang pada sisi mahasiswa dikarenakan permasalahan - permasalahan yang telah diidentifikasi mempengaruhi bagaimana penggunaan sistem dalam menunjang proses penyelesaian mata kuliah magang oleh mahasiswa. Dalam mengembangkan sistem informasi harus memperhatikan aspek *usability*, evaluasi terhadap *usability* merupakan langkah penting dalam upaya meningkatkan kualitas dari sistem (Purnama et al., 2019). Dengan dilakukannya evaluasi *usability* pada sistem, akan diketahui bagaimana hasil evaluasi sistem apakah desain sistem sudah memenuhi kriteria tertentu untuk dikatakan sebagai sistem yang baik. *Usability* mengukur tingkat kelayakan sistem melalui efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks tertentu (Sudiarsa & Wiraditya, 2020). Pengukuran *usability* pada sebuah sistem sangat krusial karena dapat mengungkap sejauh mana sistem tersebut mudah digunakan oleh penggunanya (Pradiktha et al., 2023). Kemudian akan

diberikan solusi rekomendasi desain yang akurat berdasarkan pada hasil evaluasi yang telah dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan – permasalahan yang ada pada sistem saat ini sehingga diharapkan sistem dapat digunakan secara maksimal oleh pengguna dengan memenuhi kebutuhan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang merupakan mahasiswa di UNDIKSHA. Mengacu pada Lampiran 3 hasil wawancara dengan pusat magang diketahui bahwa setiap tahunnya pusat magang selalu mencoba untuk memperbaiki setiap permasalahan yang ditemukan pada proses magang khususnya oleh mahasiswa sehingga hasil evaluasi beserta rekomendasi perbaikan dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan untuk meningkatkan kualitas dari Sistem Informasi Magang kedepannya. Desain UI/UX penting karena membantu dalam membuat suatu sistem agar berfungsi dengan baik bagi orang-orang dengan memastikan bahwa ketika pengguna menggunakannya, mereka mendapatkan pengalaman yang baik dan dapat dengan mudah melakukan apa yang perlu mereka lakukan (Lim & Setiyawati, 2022). Masalah *usability* sangat menentukan seberapa baik suatu website atau sistem dapat diterima oleh pengguna, jika suatu website atau sistem tidak sesuai dengan standar kegunaannya maka pengguna dapat kesulitan hingga berhenti untuk menggunakannya (Ginting et al., 2021). Terdapat beberapa metode untuk melakukan evaluasi *usability* yaitu *Usability Testing*, *Cognitive Walkthrough*, dan *Heuristic Evaluation*. Metode *Usability Testing* dan *Cognitive Walkthrough* melibatkan pengguna sebagai respondennya untuk mengetahui permasalahan *usability* dari pengguna, sedangkan metode *Heuristic Evaluation* melibatkan para *expert* di bidang

usability yaitu pada bidang UI/UX sehingga dapat memberikan pendapat yang relevan menurut para ahli (Umam et al., 2021). Evaluasi *usability* pada sistem ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi solusi desain yang sesuai.

Untuk mendukung solusi dari permasalahan yang ditemukan, penelitian ini akan didukung dengan metode *Heuristic Evaluation* dengan mengacu pada prinsip – prinsip *heuristic* dikarenakan pada Sistem Informasi Magang ini, evaluasi oleh evaluator yang merupakan para ahli perlu dilakukan untuk memaksimalkan kualitas antarmuka pada sistem sehingga dapat menghasilkan sistem yang baik dengan mengacu pada prinsip – prinsip *heuristic* yang ditentukan oleh para ahli. Diperlukan evaluasi lebih lanjut untuk mengevaluasi desain tampilan sistem berbasis website dengan melibatkan evaluator expert di bidang sistem informasi dan UI/UX untuk mengidentifikasi permasalahan potensial serta dapat memberikan saran yang lebih akurat sebagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan pada tampilan sistem (Putra, 2023). Evaluasi menggunakan metode *Heuristic Evaluation* menghasilkan perbaikan desain *user interface* yang dibangun lebih baik dibandingkan dengan metode sejenis berdasarkan pada perbandingan hasil evaluasi menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walktrough* dengan melakukan pengujian *Usability Testing* pada kedua hasil perbaikan desain dari sistem berbasis website yang dihasilkan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walktrough* (Ginting et al., 2021). Menggunakan metode *Heuristic Evaluation* sebelum tahap pengujian langsung oleh pengguna dapat membantu mengurangi

tingkat keparahan dan jumlah masalah dalam desain (Saputra et al., 2019). *Heuristic Evaluation* merupakan metode yang sangat efektif untuk menganalisis aspek usability dalam desain antarmuka pengguna (Saputra et al., 2019). Adapun dalam persentase temuan masalah, metode *Heuristic Evaluation* menemukan paling banyak permasalahan dibandingkan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Usability Testing* pada hasil perbandingan tiga metode evaluasi usability dalam mencari permasalahan pada sebuah desain aplikasi (Umam et al., 2021). Dalam penggunaannya nanti, hasil analisis dari evaluasi usability yang dilakukan berdasarkan pada metode *Heuristic Evaluation* tersebut nantinya akan digunakan sebagai acuan dasar perancangan perbaikan desain sistem yang nantinya akan diuji kembali untuk memastikan kesesuaiannya dengan prinsip *heuristic* untuk menghasilkan rekomendasi desain solusi yang berkualitas.

Heuristic evaluation merupakan metode evaluasi usability yang melibatkan inspeksi sistematis pada antarmuka pengguna. Evaluator yang memiliki keahlian di bidang usability dan antarmuka pengguna bertujuan untuk mengidentifikasi masalah usability dalam antarmuka pengguna. Proses ini memungkinkan evaluasi dan iterasi desain berulang untuk perbaikan antarmuka pengguna tersebut (Ginting et al., 2021). Berdasarkan pada metode *Heuristic Evaluation*, para ahli akan melakukan evaluasi usability berdasarkan pada prinsip *rule of thumb* yaitu *Nielsen Model* yang dikemukakan oleh Jacob Nielsen untuk mencari kesalahan pada sebuah website. Prinsip – prinsip tersebut yaitu, *visibility of system status*, *match between system and real world*, *user control and freedom*, *consistency and*

standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help user recognize, diagnose, and recover from errors, help and documentation. Untuk evaluator nantinya, Nielsen menyarankan untuk melibatkan tiga hingga lima evaluator, karena jumlah yang lebih besar tidak memberikan tambahan informasi yang signifikan. Pengujian *usability* merupakan suatu proses evaluasi yang melibatkan para *expert* sebagai partisipan, sehingga hanya memerlukan jumlah responden yang terbatas (Adini et al., 2020). Oleh karena itu, penelitian ini melibatkan tiga evaluator yang dipilih sesuai dengan kriteria serta sumber daya penelitian. Kualitas hasil evaluasi dipastikan dengan memilih evaluator yang memenuhi kriteria sebagai *expert* di bidangnya sehingga hasil yang diperoleh dapat dipercaya sebagai dasar perbaikan sistem. Penelitian ini nantinya akan menghasilkan hasil evaluasi *usability* berdasarkan pada metode *heuristic* dan solusi rekomendasi desain yang berdasarkan pada hasil dari evaluasi *usability* tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada pemaparan masalah yang dideskripsikan pada latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

- a. Belum dilakukan evaluasi *usability* pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA
- b. Permasalahan – permasalahan desain pada sistem sebelumnya yaitu Sistem PKL masih ditemukan pada Sistem Informasi Magang.

- c. Sistem Informasi Magang masih memiliki permasalahan desain pada sisi mahasiswa yang mempengaruhi proses penyelesaian tugas pada sistem.

Adapun pertanyaan penelitian berdasarkan pada rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana hasil evaluasi pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA menggunakan metode *Heuristic Evaluation* pada sisi mahasiswa?
- b. Bagaimana rekomendasi perbaikan desain berdasarkan pada hasil evaluasi dengan menggunakan *Heuristic Evaluation* pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA pada sisi mahasiswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui hasil evaluasi pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA menggunakan metode *Heuristic Evaluation*.
- b. Untuk mendapatkan hasil rekomendasi solusi desain berdasarkan pada hasil evaluasi dengan menggunakan *Heuristic Evaluation* pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data dibatasi pada lingkup mahasiswa yang sudah mengambil mata kuliah magang di UNDIKSHA.

- b. Evaluasi *usability* dilakukan dengan metode *Heuristic Evaluation* pada tampilan mahasiswa.
- c. Penelitian ini memberikan hasil evaluasi dan solusi berupa rancangan desain berupa *High fidelity Prototype*.
- d. Evaluasi *usability* melibatkan 3 orang expert yang berpengalaman di bidang UI/UX atau sistem informasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Bagi UNDIKSHA

Mendapatkan acuan perbaikan dan peningkatan tampilan sistem dalam bentuk hasil evaluasi dan rekomendasi solusi desain yang telah ditingkatkan berdasarkan pada hasil evaluasi *usability* untuk Sistem Informasi Magang UNDIKSHA.

- b. Bagi Peneliti

Dapat menerapkan ilmu yang didapatkan pada masa perkuliahan serta memperoleh pemahaman serta pengalaman baru dalam merancang dan mengevaluasi suatu design dengan menggunakan metode *heuristic evaluation*.