

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sistem Informasi Kemajuan Akademik (SIsKA) *Mobile* Berbasis Android sudah digunakan dan terbukti bisa membantu pengelolaan Program Studi Ilmu Komputer Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha (Program Studi Ilmu Komputer) untuk mengelola kemajuan akademik mahasiswa terkait penelitiannya. Pengelolaan penelitian mahasiswa dimulai dari tahapan pengajuan judul, proposal tesis hingga tahapan tesis Indrawan et al. (2017). Dalam beberapa tahun belakangan, teknologi informasi telah berkembang secara pesat Farida (2016). Dengan demikian, paradigma masyarakat tentang mencari dan mengumpulkan data telah berubah, dan sekarang tidak lagi terbatas dengan menggunakan media cetak, televisi, dan radio, tetapi juga menjadikan teknologi jaringan internet global sebagai sumber utama informasi. Kehadiran smart phone di kalangan mahasiswa menyajikan bermacam-macam fitur dan aplikasi dalam aspek penyediaan layanan media informasi untuk mendukung aktivitas pembelajaran dan pendidikan. Pengelolaan pada fasilitas pendukung pembelajaran berbasis *smart phone* yang baik, akan membuat penyampaian informasi sehingga dapat berjalan dengan begitu baik. Sesuai dengan apa yang menjadi tujuan awal dikembangkannya SIsKA *Mobile* maka perlu dilakukan evaluasi dan pengembangan. Salah satu model evaluasi yang bisa dilakukan adalah *heuristic evaluation* dan *cognitive walktrough*.

Human Computer Interaction (HCI) Menurut Henderson (2002), sering diartikan sebagai suatu interaksi manusia dengan komputer adalah sebuah ilmu yang berfokus pada evaluasi, implementasi dan desain pada interaksi sistem komputer yang digunakan oleh pengguna dalam hal ini dikatakan sebagai manusia, menurut Parlangeli et al. (1999). Dalam bidang HCI salah satu bahasan yang terpenting adalah antar muka pengguna sistem (*user interface*), yang merupakan bagian dari sistem yang digunakan oleh pengguna dalam hal ini untuk mencapai dan melaksanakan fungsi-fungsi pada suatu sistem. Dengan semakin dikenalnya

interaksi manusia-komputer, kemudahan penggunaan atau kemudahan penggunaan merupakan komponen yang penting dalam menilai kualitas antarmuka pengguna yang kemudian dirancang dan disesuaikan untuk kebutuhan pengguna.

Metode untuk mengevaluasi kegunaan termasuk berbagai metode pengukuran, termasuk *heuristic evaluation* (HE) dan *system usability scale* (SUS). *Heuristic Evaluation* (HE) pada umumnya merupakan pengujian (eksperimen) yang melibatkan para ahli dalam proses pengerjaannya Ependi (2017) dalam penelitian *System Usability Scale Palembang Guide* Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII). Namun melalui metode pengujian, muncul permasalahan *usability* yang ditemukan dengan cara melakukan observasi kepada pengguna pada saat menggunakan produk atau aplikasi Nielsen & Mack (1994 dalam penelitian Hendradewa, 2017).

Metode evaluasi *usability* yang menggunakan sekumpulan heuristik sederhana yang terkait digunakan untuk memperbaiki rancangan X secara efektif Almarashdeh, Ibrahim, dan Mutasem Alsmadi (2017). Dengan proses *heuristic evaluation* ini, setiap heuristik yang menunjukkan masalah *usability* dapat dievaluasi dan dinilai secara independen oleh evaluator. Menurut Almarashdeh (2017), Berbeda dengan metode evaluasi berbasis pengguna, evaluasi heuristik tampak sebagai metode yang cepat dan mudah untuk menemukan masalah *usability*.

Hasil evaluasi *heuristic* yang dikemukakan oleh Nielsen menemukan beberapa masalah dengan *usability* museum virtual untuk *smartphone* dalam studi sebelumnya yang disebut sebagai "*Heuristic Evaluation for Virtual Museum on Smartphone*" Sahar Tehrani (2015). Evaluasi heuristik bertujuan untuk mengidentifikasi masalah *usability* dalam antarmuka pengguna sehingga dapat dilakukan evaluasi dan diperbaiki melalui proses desain yang berulang Saeedbakhsh et al. (2016). Untuk meningkatkan *usability* prototipe di masa mendatang, pendapat dan komentar dari evaluator sangat membantu.

Menurut Pandusarani, Brata, and Jonemaro (2018), metode metode *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough* memiliki kesamaan, yaitu mereka berfokus pada tampilan sistem untuk menilai *usability* UI. Namun, ada perbedaan

dalam bagaimana data dari hasil percobaan dan penyelidikan dikumpulkan. *Cognitive Walkthrough* dan *Heuristic Evaluation* digunakan pada responden yang belum berpengalaman dengan aplikasi SIsKA-NG mobile; keduanya digunakan pada responden yang sudah ahli atau mahir (Orang/Guru IT) dalam penggunaan aplikasi SIsKA-NG mobile tersebut.

Untuk memastikan antarmuka SIsKA-NG *mobile* dapat diterima secara umum, metode evaluasi heuristik digunakan untuk mengevaluasi semua antarmuka aplikasi SIsKA-NG *mobile* sesuai dengan standar kegunaan yang ditetapkan. *Validator* akan menemukan masalah yang mungkin dihadapi oleh pengguna saat menggunakan aplikasi SIsKA-NG *mobile*. Namun, *Cognitive Walkthrough* digunakan untuk melakukan pengujian *user interface* dengan pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi *mobile* sebelumnya.

Selain mengevaluasi UI SIsKA-NG *mobile* dengan *validator*, evaluasi kepuasan pengguna setelah menggunakan sistem harus dilakukan melalui metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). UEQ dapat digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil yang lebih baik dapat diperoleh dari pengukuran dengan metode UEQ karena dapat memberikan informasi menyeluruh tentang pengalaman pengguna.

Berdasarkan hal-hal di atas, penelitian ini melibatkan para evaluator yang bekerja pada bidang sistem informasi yaitu menggunakan metode *heuristic evaluation* dan metode *Cognitive Walkthrough*. Dari hasil evaluasi tersebut kemudian akan mendapatkan rekomendasi dari evaluator yang akan menjadi acuan dalam tahapan pengembangan. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode *waterfall* dan untuk mengetahui seberapa tingkat kepuasan pengguna peneliti menggunakan metode *User Experience Questionnaire*. Diharapkan hasil dari penelitian ini akan membantu meningkatkan kualitas SIsKA-NG *mobile* dalam hal antarmuka, fitur, dan pengalaman pengguna, baik berdasarkan rekomendasi atau rekomendasi para evaluator atau berdasarkan hasil kuesioner *User Experience*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi kebutuhan pengguna SISKA-NG *mobile* dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation*?
2. Bagaimana hasil evaluasi dari para evaluator pada SISKA-NG *mobile* dengan menggunakan metode *Cognitive Walkthrough*?
3. Bagaimana hasil pengembangan SISKA-NG *mobile* berbasis kebutuhan pengguna dengan *User Experience Questionnaire*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian yang diharapkan dapat dicapai:

1. Untuk mengetahui hasil evaluasi kebutuhan pengguna SISKA-NG *mobile* dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation*.
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi dari para evaluator pada SISKA-NG *mobile* dengan menggunakan metode *Cognitive Walkthrough*.
3. Untuk mengetahui hasil pengembangan SISKA-NG *mobile* berbasis kebutuhan pengguna dengan *User Experience Questionnaire*.

1.4 Batasan Penelitian

Berikut adalah batasan masalah penelitian yang dilakukan:

1. Evaluasi dan pengembangan dilakukan pada Sistem Informasi Kemajuan Akademik (SISKA-NG *mobile*).
2. Metode evaluasi yang digunakan adalah *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough*.
3. Data-data awal pengembangan menggunakan hasil rekomendasi dari penelitian yang dilakukan oleh Sandhiyasa (2019).
4. Evaluator berasal dari kalangan akademisi sistem informasi atau ilmu komputer dan kalangan yang belum pernah menggunakan aplikasi berbasis android.

5. Metode *User Experience Questionnaire* digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan memberikan sumbangan pemikiran kepada pengembang sistem tentang metode *heuristic evaluation* dan metode *cognitive walkthrough*.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan bahwa evaluasi serta pengembangan Sistem Informasi Kemajuan Akademik (SIsKA-NG *mobile*) akan memungkinkan peningkatan fungsionalitas, antarmuka, dan pengalaman pengguna.

