

ABSTRAK

Made Mira Diani (2025), Evaluasi *Usability* Sistem Informasi Pengajuan Etik Penelitian (SiEtik) Undiksha Berdasarkan Metode *Usability Testing* Menggunakan Teknik *Concurrent Think Aloud*, *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale*. Tesis, Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I : Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. dan Pembimbing II : Dr. Ir. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.

Kata-kata kunci: Usability, Usability Testing, Concurrent Think Aloud (CTA), Heuristic Evaluation & System Usability Scale (SUS).

Evaluasi *usability* Sistem Informasi Pengajuan Etik Penelitian (SiEtik) meliputi pada aspek: 1) tingkat efektivitas, 2) efisiensi, dan 3) kepuasan pengguna saat melakukan pengajuan etik penelitian di lingkup Universitas Pendidikan Ganesha. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil evaluasi dan merumuskan rekomendasi perbaikan sistem untuk pengembangan sistem di lingkup universitas. Populasi sekaligus menjadi sampel penelitian ini adalah mahasiswa dan dosen S1 Fakultas Kedokteran Undiksha yang sudah pernah menggunakan sistem SiEtik berjumlah 32 orang. Metode yang digunakan yaitu: *Concurrent Think Aloud*, *System Usability Scale (SUS)*, dan *Heuristic Evaluation*. Nilai SUS sebesar 64,76 yang berada pada kategori tidak buruk, namun belum cukup baik untuk dianggap dapat diterima sepenuhnya dan masih perlu perbaikan. Hasil efektivitas yang diperoleh dari perhitungan *success rate* menunjukkan hasil 100% bagi responden mahir dan 97,9% bagi responden pemula dimana kedua hasil tersebut lebih besar dari 80% sehingga termasuk pada kategori sangat efektif. Hasil efisiensi yang dihitung dengan *time base efficiency* menunjukkan hasil cukup efisien dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh kelompok responden mahir dalam menyelesaikan tugas yaitu sebesar 0,426 tugas/menit atau responden mahir membutuhkan waktu sekitar 2,35 menit untuk menyelesaikan 1 tugas. Sedangkan rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh seluruh kelompok responden pemula dalam menyelesaikan tugas yaitu sebesar 0,499 tugas/menit atau responden pemula membutuhkan rata-rata sekitar 2 menit untuk menyelesaikan 1 tugas. Kombinasi analisis CTA (*Concurrent Think Aloud*) dengan HE (*Heuristic Evaluation*) adalah pendekatan yang sangat baik untuk membantu memahami mengapa masalah pada metode SUS dan tingkat efisiensi dapat terjadi. Kemudian dirancang rekomendasi perbaikan yang juga didasari prinsip desain antarmuka sistem yaitu *eight golden rules* dan 10 prinsip heuristik. Hasil rekomendasi berupa *wireframe* yang lebih dimodifikasi agar memudahkan pengembang sistem dalam memperbaiki dari sisi tampilan maupun alur sistem. Terdapat tiga halaman yang direkomendasikan untuk dilakukan perbaikan yaitu: halaman profil, *dashboard* dan pengusulan baru. Rekomendasi berfokus pada pengalaman pengguna pada tampilan dan alur sistem SiEtik seperti penyesuaian warna dan penambahan fitur yang dapat mempermudah pengguna.

ABSTRACT

Made Mira Diani (2025), *Usability Evaluation of the SiEtik Research Ethics Submission Information System at Undiksha Based on Usability Testing Methods Using Concurrent Think Aloud, Heuristic Evaluation, and System Usability Scale Techniques*. Thesis, Computer Science, Postgraduate Program, Universitas Pendidikan Ganesha.

This thesis has been approved and examined by Supervisor I: Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. and Supervisor II: Dr. Ir. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.

Keywords: *Usability, Usability Testing, Concurrent Think Aloud (CTA), Heuristic Evaluation, System Usability Scale (SUS).*

The usability evaluation of the SiEtik Research Ethics Submission Information System focuses on the following aspects: (1) effectiveness, (2) efficiency, and (3) user satisfaction during the ethics submission process within Universitas Pendidikan Ganesha. This study aims to produce evaluation results and formulate system improvement recommendations for future development within the university. The population, which also serves as the sample of this study, consists of 32 undergraduate medical students and lecturers from Undiksha's Faculty of Medicine who have previously used the SiEtik system. The methods used include Concurrent Think Aloud (CTA), System Usability Scale (SUS), and Heuristic Evaluation. The SUS score obtained was 64.76, which falls into the "not bad" category, but is still not good enough to be considered fully acceptable, indicating the need for improvements. The effectiveness results, calculated using the success rate, showed a result of 100% for expert users and 97.9% for novice users, both exceeding 80%, thus falling into the "very effective" category. Efficiency results, calculated using time-based efficiency, indicated a fairly efficient system, with expert respondents completing tasks at an average rate of 0.426 tasks per minute, meaning expert users took approximately 2.35 minutes to complete one task. Meanwhile, novice users completed tasks at an average rate of 0.499 tasks per minute, meaning they took about 2 minutes per task on average. The combination of CTA (Concurrent Think Aloud) and HE (Heuristic Evaluation) proved to be an effective approach to understanding the causes behind issues identified through the SUS and efficiency metrics. Based on these findings, improvement recommendations were designed using interface design principles such as the eight golden rules and the 10 usability heuristics. The resulting recommendations included modified wireframes to assist system developers in improving both the user interface and system flow. Three specific pages were recommended for redesign: the profile page, the dashboard, and the new submission page. The recommendations focus on enhancing the user experience through interface adjustments and added features that facilitate ease of use in the SiEtik system.