

Perancangan Desain Antarmuka dan Evaluasi Usability Aplikasi E-Learning Environment Sekolah Menengah Atas = Interface Design and Usability Evaluation for High School E-Learning Environment Applications

Andira Anggun Maharani S Darmadji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920541210&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dipicu oleh minimnya penelitian yang berkaitan dengan desain antarmuka aplikasi *e-learning environment* yang sesuai dengan kebutuhan siswa SMA jurusan IPA dan IPS. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi, menganalisis, dan mengimplementasikan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh siswa SMA dalam proses *e-learning*. *User Centered Design* menjadi metode yang digunakan untuk memastikan desain yang dihasilkan menjawab kebutuhan pengguna. Pengumpulan kebutuhan pengguna dilakukan dengan mewawancarai 15 pelajar SMA jurusan IPA dan IPS. Hasil analisis kebutuhan pengguna menjadi dasar rancangan *low fidelity prototype* dan *high fidelity prototype* berupa *clickable mockup* yang mengacu pada teori *Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design*, *active learning*, dan perkembangan kognitif oleh Piaget. *Low fidelity prototype* bertujuan untuk memberikan gambaran tata letak pada desain yang dirancang. Kemudian, *high fidelity prototype* bertujuan untuk memberikan gambaran utuh terkait desain antarmuka yang dirancang. Hasil *high fidelity prototype* dievaluasi melalui *usability testing* dan kuesioner *System Usability Scale*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa hampir keseluruhan fitur yang diajukan memiliki *completion rate* dan *error-free rate* sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa pengguna dapat menyelesaikan *task* tanpa adanya kesulitan yang berarti. Hasil akhir penelitian ini mengajukan *high fidelity prototype* dan rekomendasi perbaikan yang didasarkan pada umpan balik yang bermakna selama proses evaluasi yang dapat dijadikan acuan untuk melakukan pengembangan pada desain antarmuka *e-learning environment*.

This research is driven by the lack of research related to the interface design of an e-learning environment application that suits the needs of high school students majoring in science and social studies. This research aims to identify, analyze, and implement the features needed by the high school students during online learning. We applied the User Centered Design (UCD) method to ensure the results meet the user needs. We interviewed 15 high school students majoring in science and social studies to gather the requirements needed. The results became the basis for designing a low fidelity prototype and a high fidelity prototype in the form of a clickable mockup while still referring to the theory of Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design, active learning, and cognitive development by Piaget. Low fidelity prototype aims to provide an overview of the layout of the design. Then, the high fidelity prototype aims to provide a complete picture regarding the interface design. We evaluated the high fidelity prototype through usability testing and the System Usability Scale (SUS) questionnaire. This study concludes that almost all of the proposed features have a completion rate and error-free rate of 100%, which indicates that users can complete tasks without any significant difficulties. This study proposes a high fidelity prototype and recommendations based on meaningful feedback during the evaluation as a reference for designing the interface of an e-

learning environment.</p>