

Pengembangan Aplikasi Berbasis Web untuk Mendukung Strategi Know, Want to Know, and Learned (KWL) = Development of Web-Based Applications to Support Know, Want to Know, and Learned (KWL) Strategy

Avelia Diva Zahra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920552201&lokasi=lokal>

Abstrak

Asesmen formatif memegang peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran, namun sering kali kurang mendapat perhatian yang memadai. Salah satu metode yang terbukti efektif dalam membantu mahasiswa mengatur pengetahuan mereka adalah strategi Know, Want to Know, and Learned (KWL). Namun, tools atau platform yang mengimplementasi strategi ini masih sangat terbatas. Setelah melakukan studi literatur, didapatkan bahwa penelitian terkait strategi KWL umumnya masih terbatas pada implementasinya secara manual di kelas. Belum ada penelitian yang mengembangkan sistem berbasis teknologi yang mengimplementasikan strategi KWL, khususnya dalam bentuk aplikasi web, untuk pendidikan tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi K-Owl, sebuah aplikasi berbasis web yang mendukung penerapan strategi KWL dalam asesmen formatif pada proses pembelajaran, khususnya di lingkup pendidikan tinggi. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui tahap wawancara untuk memahami kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh target pengguna aplikasi dalam proses asesmen formatif. Penelitian ini diimplementasikan dengan gabungan pendekatan User Centered Design (UCD) dan Software Development Life Cycle (SDLC) menggunakan metode throwaway prototyping. Penelitian ini terdiri dari perumusan masalah, studi literatur, perancangan metodologi penelitian, implementasi metodologi penelitian yang berisi tahapan perancangan aplikasi, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini akan terbatas pada lingkup pendidikan tinggi sehingga memiliki dua target pengguna yaitu dosen dan mahasiswa. Hasil evaluasi usulan solusi dari penelitian ini menghasilkan total lima kelompok fitur seperti autentikasi, course, topic, asesmen KWL, analisis performa kelas dan individu beserta gamifikasi untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa. Evaluasi aplikasi dilakukan melalui usability testing dengan kuesioner System Usability Scale (SUS) untuk menilai kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Evaluasi ini dilakukan sekaligus dengan simulasi penggunaan aplikasi untuk pembelajaran di kelas asli. Hasilnya adalah lima kelompok fitur yang diusulkan dan evaluasi SUS menunjukkan tingkat kepuasan yang baik dari pengguna, dengan rata-rata skor SUS sebesar 69 dari 45 responden. Selain itu, dilakukan performance testing dengan target pengguna di kelas dan juga dalam aplikasi untuk mengevaluasi performa dan mendapat umpan balik. Hasil performance testing menunjukkan hasil yang cukup baik dengan spesifikasi mesin virtual yang ada.

.....Formative assessment plays a very important role in the learning process, but it is frequently overlooked. One method that has proven to be beneficial in assisting students in organizing their knowledge is the Know, Want to Know, and Learned (KWL) strategy. However, the tools or platforms for implementing this strategy remain very limited. After conducting a literature study, it was found that research related to the KWL strategy is generally still limited to its manual implementation in the classroom. There has been no research developing a technology-based system that implements the KWL strategy, particularly in the form of a web application, for higher education. Therefore, this study aims to develop the K-Owl application, a web-based

application that supports the implementation of the KWL strategy in formative assessment during the learning process, particularly in the context of higher education. Data collection in this research was carried out through the interview stage to understand the needs and challenges faced by the target application users in the learning and assessment process. This research was implemented by combining the User Centered Design (UCD) and Software Development Life Cycle (SDLC) approaches using the throwaway prototyping method. This research consists of discussion of the problem, literature study, research methodology design, implementation of the research methodology which contains application design stages, and conclusions. This research will be limited to the scope of higher education so that it has two target users, namely lecturers and students. The results of the evaluation of the proposed solutions from this research produced a total of five groups of features such as authentication, courses, topics, KWL assessments, class and individual performance analysis along with gamification to increase students participation. Application evaluation is done through usability testing with the System Usability Scale (SUS) questionnaire to assess ease of use and user satisfaction. This evaluation was conducted concurrently with a simulation of application usage for learning in a real classroom. The results yielded five proposed feature groups, and the System Usability Scale (SUS) evaluation indicated a good level of user satisfaction, with an average SUS score of 69 from 45 respondents. Additionally, performance testing was with target users in the classroom and in the application itself, to evaluate and receive feedback. The results of the performance testing show quite good results with the existing virtual machine specifications.