

Evaluasi Usability dan Perbaikan Antarmuka Web Software Product Line pada Produk AMANAH = Usability Testing and User Interface Improvements of AMANAH Generated Software Product Line Web Application

Matovanni, Puspita Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920531783&lokasi=lokal>

Abstrak

Paradigma Software Product Line Engineering (SPLE) adalah paradigma yang mampu memproduksi software secara masif dalam waktu singkat melalui pemanfaatan kembali komponen dasar. Salah satu sistem yang mengadopsi paradigma tersebut adalah sistem AMANAH yang dikembangkan oleh Laboratorium Reliable Software Engineering. Produk AMANAH saat ini masih terus ditingkatkan dari sisi fitur dan usability. Aspek usability yang merupakan salah satu aspek dalam User Experience (UX) ini penting untuk dikaji karena aspek tersebut dapat menjamin pengguna menggunakan produk dengan benar sehingga kepuasan pengguna dalam memakai produk meningkat. Selain itu, aspek terkait usability menjadi sangat penting dalam pengembangan produk AMANAH karena antarmuka produk dibuat secara semi otomatis melalui paradigma SPLE. Pada penelitian ini dilakukan evaluasi terhadap produk AMANAH yang telah dikembangkan sebelumnya. Evaluasi usability dilakukan menggunakan usability testing serta wawancara kepada target pengguna yang berasal dari pengurus organisasi dan donatur. Hasil usability testing dan wawancara diobservasi lebih lanjut menggunakan prioritization template untuk mengukur perbaikan yang dapat dilakukan menggunakan parameter manusia/pengguna, bisnis, dan teknologi. Saran perbaikan yang dapat diimplementasikan memiliki kategori user value tinggi dan user value rendah, tetapi memiliki effort yang rendah. Rencana perubahan yang telah dibuat kemudian diimplementasikan pada komponen-komponen AMANAH. Setelah dilakukan perbaikan, produk AMANAH dilakukan evaluasi kembali dari segi sistem dan usability. Evaluasi dari segi sistem dilakukan menggunakan Selenium IDE untuk menjalankan serangkaian test scenario pada automated functional testing, sedangkan evaluasi dari segi usability dilakukan dengan memanfaatkan System Usability Scale (SUS). Berdasarkan serangkaian proses yang dilakukan, hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa produk AMANAH yang telah diperbaiki mengalami perubahan alur kerja pada beberapa fitur, tetapi tidak ada fungsionalitas yang terganggu. Selain itu, produk AMANAH sudah tidak mengalami masalah terkait usability yang ditunjukkan dengan skor SUS di atas rata-rata.

.....The paradigm of Software Product Line Engineering (SPLE) is capable of producing software on a large scale in a short time by reusing basic components. One system that adopts this paradigm is the AMANAH system developed by the Laboratory of Reliable Software Engineering, Faculty of Computer Science, University of Indonesia. The AMANAH product is currently being continuously improved in terms of features and usability. Usability, which is one aspect of User Experience (UX), is important to study because it ensures that users use the product correctly, resulting in increased user satisfaction when using the product. In this study, an evaluation was conducted on the previously developed AMANAH product. Usability evaluation was performed using usability testing and interviews with target users, including organization administrators and donors. The results of usability testing and interviews were further observed using a prioritization template to measure improvements that can be made based on human/user, business,

and technology parameters. Improvement suggestions that can be implemented were categorized into high user value and low user value but with low effort. The planned changes were then implemented using Acceleo as the UI Generator, IFML, and ReactJS as the UI template. After the improvements were made, the AMANAH product was re-evaluated in terms of system and usability. System evaluation was conducted using Selenium web driver to execute a series of test scenarios in automated functional testing. Meanwhile, usability evaluation utilized the System usability Scale (SUS). Through the series of processes, the obtained results showed that the improved AMANAH product experienced changes in the workflow of certain features, but no functionality was disrupted. Additionally, the AMANAH product no longer had usability issues as indicated by the above-average SUS scores.