

Pengembangan Lanjut Arsitektur dan Desain Antarmuka Sistem Informasi Penugasan Pengajaran Dosen = Further Development of the Architecture and the Interface Design of a Teaching Assignments Information System

Hanrichie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516062&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem informasi penugasan pengajaran dosen (Sirando) adalah salah satu sistem informasi manajemen sumber daya manusia berkaitan dengan penugasan pengajaran dosen Fasilkom UI. Sistem ini dibutuhkan oleh manajemen Fasilkom UI untuk mengelola tugas pengajaran dosen sesuai dengan beban yang dimiliki setiap dosen. Namun, selama penggunaan sistem tersebut terdapat beberapa masalah pada aplikasi seperti pemeliharaan aplikasi yang sulit untuk dikembangkan lebih lanjut dikarenakan pengembangan kode tanpa standar dan desain antarmuka aplikasi Sirando yang kurang user-friendly dan inkonsisten. Kedua permasalahan berhubungan erat dengan maintainability dan usability sehingga kedua aspek tersebut menjadi fokus pada penelitian ini. Peningkatan usability dilakukan dengan penerapan user-centered- design (UCD) pada aplikasi. Sementara itu, aspek maintainability ditingkatkan melalui evaluasi dan implementasi ulang aplikasi. Model waterfall digunakan sebagai basis proses pengembangan arsitektur aplikasi. Hasil penerapan kedua pendekatan penelitian tersebut diuji menggunakan metode evaluasi kualitatif seperti group usability testing serta metode evaluasi kuantitatif seperti system usability scale (SUS), static code analysis, dan mean time to repair (MTTR). Group usability testing dan SUS diikuti oleh manajemen akademik Fasilkom UI, sedangkan MTTR diikuti oleh mahasiswa Fasilkom UI. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa skor SUS dari aplikasi Sirando versi baru adalah 69,15 untuk tampilan desktop dan 66,68 untuk tampilan mobile yang termasuk dalam adjective rating "OK". Hasil static code analysis dan pengujian MTTR juga menunjukkan maintainability aplikasi yang lebih baik pada versi baru aplikasi, yaitu berhasil mencapai 98% line coverage, penurunan signifikan terhadap technical debt, dan nilai MTTR yang lebih baik.

.....Information system for teaching assignments of lecturers (Sirando) is one of the management information system related to teaching assignments of lecturers in Fasilkom UI. The system helps the management of Fasilkom UI manage the teaching assignments of lecturers according to the teaching load of each lecturer. However, during the use of the system there were several problems in the application such as difficulty in maintaining the web application to develop further because of unstandardized code development and interface design that is not user-friendly and inconsistent. Both problems are closely related to maintainability and usability of web applications so these two aspects are the focus of this research. The usability of the application is improved by applying user-centered design (UCD), whereas the maintainability aspect is improved through re-evaluation of Sirando's architecture and implementation. The waterfall model is used as the basis for the application architecture development process. Both results of the research approaches are tested using qualitative evaluation methods such as group usability testing as well as quantitative evaluation methods such as system usability scale (SUS), static code analysis, and mean time to repair (MTTR). Group usability testing and SUS are followed by academic management of Fasilkom UI, while MTTR is followed by student of Fasilkom UI. The evaluation shows that the SUS score of the newly developed version of Sirando is 69,15 for the desktop display and 66,68 for the mobile display which has the

adjective rating “OK”. The evaluation using a static code analysis tool and MTTR shows that the maintainability aspect of the newly developed version of Sirando is better than the past version, achieving 98% line coverage, a significant reduction in technical debt, and a better MTTR value.