

Development of Pacil Web Service (PWS) as Platform as a Service (PaaS) for Single Container Web Application Deployment In Pemrograman Berbasis Platform (PBP) Course of Faculty of Computer Science Universitas Indonesia = Pengembangan Pacil Web Service (PWS) sebagai Platform as a Service (PaaS) untuk Single Container Web Application Deployment di Mata Kuliah Pengembangan Berbasis Platform (PBP) Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia

Stefanus Ndaru Wedhatama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920567975&lokasi=lokal>

Abstrak

The Pemrograman Berbasis Platform (PBP) course of the Faculty of Computer Science, Universitas Indonesia, aims to provide students with experience in developing a web application, which covers the deployment aspect of the process. Previously, the course used Dokku as the deployment platform, which had several performance and developer experience issues. This research aims to improve the existing Dokku platform by solving core issues identified by implementing a Platform-as-a-Service (PaaS) solution, nicknamed Pacil Web Service (PWS). The PWS development process utilizes the Waterfall software development lifecycle to design, implement, and evaluate the PWS platform. The PWS platform is evaluated based on its perceived and actual performance and the aspects of developer experience. The PWS performance is measured through data gathered from a real-world deployment scenario, and synthetic evaluation is done by conducting a load test of the platform in a controlled environment. Meanwhile, the developer experience of the PWS platform is measured through quantitative evaluation utilizing the System Usability Scale and Single Ease Question and qualitative evaluation through user interviews. This research indicates that the PWS has improved the performance and developer experience of the preceding solution.

.....Mata kuliah Pemrograman Berbasis Platform (PBP) di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia, bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa dalam mengembangkan sebuah aplikasi web, yang mencakup aspek proses deployment. Sebelumnya, mata kuliah ini menggunakan Dokku sebagai platform deployment, yang memiliki beberapa masalah dalam hal performa dan pengalaman pengembang. Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan masalah inti yang telah diidentifikasi dari platform Dokku dengan menerapkan solusi Platform-as-a-Service (PaaS), yang dinamakan Pacil Web Service (PWS). Proses pengembangan PWS menggunakan software development lifecycle Waterfall untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi PWS. Platform PWS dievaluasi berdasarkan performa sistem serta aspek pengalaman pengembang yang dirasakan oleh pengguna. Evaluasi performa dilakukan dengan uji coba dunia nyata serta uji sintesis dengan melakukan load testing terhadap PWS pada lingkungan yang terkendali. Sementara itu, pengalaman pengembang dari platform PWS diukur melalui evaluasi kuantitatif dengan menggunakan System Usability Scale dan Single Ease Question serta evaluasi kualitatif melalui wawancara pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa PWS telah memecahkan masalah inti terkait performa dan pengalaman pengembang dari solusi sebelumnya.