

Implementasi Software as a Service (SaaS) dan Multi-Level Configuration: Studi Kasus Payment Gateway = Implementation of Software as a Service (SaaS) and Multi Level Configuration: A Case Study Of Payment Gateway

Tobing, Dave Matthew Peter Lumb, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920577898&lokasi=lokal>

Abstrak

Payment gateway adalah sistem perantara dalam transaksi bisnis digital yang didukung oleh fitur dari berbagai vendor payment gateway. Variasi pada fitur dan vendor yang tersedia membuka peluang untuk dibentuknya suatu payment gateway yang lebih fleksibel. Untuk menjawab tantangan tersebut, pendekatan Software Product Line Engineering (SPLE) dianggap sebagai alternatif yang sesuai karena kemampuannya untuk mengelola variabilitas produk. Pendekatan SPLE memungkinkan suatu pengembangan yang mengubah persamaan dan perbedaan pada suatu produk menjadi suatu modul fitur yang dapat dikombinasikan sesuai kebutuhan. Salah satu pendekatan pengembangan lini produk payment gateway adalah dengan menggunakan WinVMJ Composer, yang merupakan sebuah plugin Eclipse IDE untuk membuat produk berbasis WinVMJ. WinVMJ merupakan sebuah framework untuk pembuatan lini produk perangkat lunak berbasis web. Namun, pembuatan produk dengan WinVMJ Composer masih terbatas pada lingkup Eclipse IDE. Dependensi pada lingkungan tersebut dianggap kurang ramah bagi pengembang baru karena perlunya instalasi dan pembelajaran tambahan. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan solusi berupa antarmuka web berbasis Software as a Service (SaaS) yang didukung dengan Application Programming Interface (API) untuk menghasilkan dan men-deploy sebuah produk payment gateway melalui web. Selain itu, penelitian ini juga melakukan perluasan fitur pada plugin WinVMJ Composer yang mencakup perbaikan pada proses kompilasi serta multi-level configuration untuk menangani pemilihan fitur pada lini produk payment gateway karena mempertimbangkan konfigurasi dari vendor. Penelitian ini akan melakukan evaluasi berdasarkan hasil implementasi yang telah dikembangkan. Evaluasi pertama adalah System Usability Scale (SUS) yang akan mengukur kemudahan penggunaan web SaaS bagi target pengguna baru. Selanjutnya, produk yang dihasilkan oleh SaaS akan dievaluasi dengan integrasi pada frontend yang di-host pada domain yang berbeda. Terakhir, evaluasi pada perluasan fitur plugin WinVMJ Composer akan dilaksanakan melalui pembuatan produk pada lini produk payment gateway dan AMANAH.

.....Payment gateway is an intermediary system on digital business transaction supported by features from multiple payment gateway vendors. Variation on vendors and features opens an opportunity to create a more flexible payment gateway product. To answer the challenge, Software Product Line Engineering (SPLE) approach is considered as a suitable alternative for its product variability management capabilities. The SPLE approach allows for a development procedure that change the commonality and variability from a product to feature modules that can be combined based on needs. One of the approaches in developing a payment gateway product line is by using WinVMJ Composer, which is an Eclipse IDE plugin for making WinVMJ-based products. WinVMJ is a framework for developing web based software product line (SPL). However, product creation with WinVMJ Composer is still limited to Eclipse IDE environment. This dependency is considered unfriendly for new developers because of the needs in additional installation and learning process. Therefore, this research proposes a solution in the form of a web interface based on

Software as a Service (SaaS) supported by an Application Programming Interface (API) to generate and deploy a payment gateway product through the web. Moreover, this research also expands on WinVMJ Composer capabilities covering the fixes on the compilation process and a multi level configuration for handling payment gateway product line features selection considering vendor configuration. This research evaluates the implementation results that has been developed. The first evaluation is System Usability Scale (SUS) which measures the usability of the SaaS web for new users. Furthermore, the product created through SaaS is evaluated by integration with a frontend hosted on a different domain. Lastly, evaluation on the feature expansion of the WinVMJ Composer plugin is done through product creation on the payment gateway and AMANAH product line.