

Pengembangan Delta-Oriented Variability Module Menggunakan Web Framework Javalin Berbasis Software Product Line Engineering = Developing a Delta-Oriented Variability Module using Javalin Web Framework Based on Software Product Line Engineering

Adrika Novrialdi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519583&lokasi=lokal>

Abstrak

Software product line (SPL) adalah kumpulan perangkat lunak dengan yang memiliki kemiripan dan dibuat dari suatu base artefact yang sama. Variability Module (VM) merupakan salah satu konsep baru dalam implementasi SPL menggunakan Delta Oriented Programming (DOP) yang juga mendukung penggunaan beberapa SPL yang saling bergantung yang dinamakan Multi Product Line (MPL). VM memiliki potensi besar dalam implementasi SPL karena disusun dari konsep modul yang banyak digunakan pada bahasa pemrograman. Variability Module for Java (VMJ) memperlihatkan implementasi konsep VM yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan design pattern untuk mengimplementasikan DOP. Penelitian ini lalu mencoba untuk mengadopsi konsep VM yang didefinisikan VMJ untuk melakukan implementasi konsep VM pada suatu web framework berbasis Java bernama Javalin. Pada saat ini, implementasi SPL masih kekurangan tools untuk dapat diadopsi secara luas. Hal tersebut mendorong adanya keinginan untuk melihat bagaimana integrasi penelitian SPL dengan web framework yang digunakan pada industri. VM for Javalin mengkombinasikan konsep VMJ dan penggunaan Javalin dan juga build tools untuk membuat suatu web framework yang mendukung Software Product Line Engineering (SPLE). VM for Javalin menjadi langkah awal dari integrasi konsep SPLE yang dikembangkan pada penelitian dengan penggunaan framework yang digunakan industri. VM for Javalin dievaluasi dengan menggunakan studi kasus dan penggunaannya dibandingkan dengan penggunaan Javalin orisinal. Selanjutnya VM for Javalin juga dievaluasi menggunakan enam quality criteria teknik implementasi SPL. Penelitian ini mampu menghasilkan suatu web framework VM for Javalin yang mendukung pengembangan SPLE menggunakan konsep VM dan DOP

.....Software Product Line (SPL) is a family of similar systems built from a common artefact base. Variability Module (VM) is a new concept to implement SPL using Delta-Oriented Programming (DOP) that also supports the use of interdependent SPL, called Multi-Product Line (MPL). VM has potential in SPL implementation since the concept is made from the module system used and supported by programming languages. Variability Modules for Java (VMJ) has shown the VM implementation using Java and design patterns to implement DOP. This research adopts the VM concept that VMJ defined to implement VM in a java-based web framework called Javalin. The broad adoption of SPL implementation lacks the supporting tools. This fact drives a need to see how to integrate the concept from SPL research to web frameworks used by the industry. VM For Javalin combines the concept of VMJ and the use of Javalin to realise a Software Product Line Engineering (SPLE) enabled web framework. VM For Javalin is an initial step to integrating the SPLE concept from academic research with an industry used web framework. VM For Javalin is evaluated using a case study and comparing the usage to the original base Javalin. The six quality criteria of SPL implementation are also used to evaluate the implementation technique used in VM for Javalin. This research was able to create an SPLE-enabled web framework using the VM concept and DOP.