

Software Product Line Engineering Microservice Framework berbasis Erlang OTP = Erlang OTP based Software Product Line Engineering Microservice Framework

Priambudi Lintang Bagaskara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533409&lokasi=lokal>

Abstrak

Keberagaman organisasi sosial Indonesia dan perkembangan teknologi internet membuat kebutuhan untuk membuat aplikasi yang dapat memenuhi semua kebutuhan organisasi organisasi tersebut secara cepat. Karena kebutuhan masing masing organisasi yang berbeda tersebut, dibutuhkan metode pembuatan perangkat lunak yang dapat mengatasi kesamaan commonality dan perbedaan variability dengan cepat dan efisien. Software Product Line Engineering (SPLE) dapat menyelesaikan permasalahan ini. SPLE mengelompokkan kesamaan commonality dan perbedaan variability fitur. Abstract Behavioral Specification (ABS) adalah bahasa pemodelan yang dikembangkan berdasarkan pendekatan SPLE dengan paradigma delta-oriented programming. Dengan menggunakan ABS, penelitian sebelumnya telah berhasil membuat aplikasi backend (ABS-Microservices Framework) dengan berbasis Java. Akan tetapi Java mengkonsumsi sumber daya komputasi yang cukup besar, sehingga diperlukan perubahan atau alternatif lain yang dapat mereduksi kebutuhan sumber daya komputasi. Penelitian ini berhasil mereduksi sumber daya komputasi yang diperlukan dengan melakukan porting ABS-Microservices Framework dari basis Java ke basis Erlang OTP. Selain itu, penelitian ini menjelaskan penyesuaian apa saja yang perlu dilakukan untuk melakukan porting kode dari bahasa Java ke Erlang. Hasil dari penelitian ini merupakan aplikasi ABS-Microservices Framework berbasis Erlang OTP yang serupa dengan aplikasi berbasis Java, tetapi menggunakan sumber daya memori yang lebih sedikit.

.....The diversity of Indonesian social organizations and the development of internet technology are making necessities to create applications that can meet all organizational needs of the organizations quickly. Because the needs of each of these different organizations, software manufacturing methods are needed which can deal with commonalities and variabilities quickly and efficiently. Software Product Engineering can solve this problem. SPLE groups commonalities and variabilities in features. ABS is a modeling language developed based on the SPLE approach with the delta-oriented programming paradigm. By using ABS, previous studies have succeeded in making Java-based backend application (ABS-Microservices Framework). But Java consumes considerable computing resources, so changes or alternatives are needed to reduce the need for computing resources. This research succeeded in reducing the computational resources needed by porting the ABS-Microservices Framework from the Java-based to the Erlang-OTP-based. In addition, this study explains what adjustments need to be made to port code from the Java language to Erlang. The result of this study is a similar Erlang-OTP-based ABS-Microservices Framework to the Java-based application, but use less memory resource