

Integrasi Sistem dan Implementasi Deployment Tools untuk Pembuatan Multiproduk Web Berbasis Software Product Line Engineering (SPLE) = System Integration and Deployment Tools for Multiple Web Product Creation Based on Software Product Line Engineering (SPLE)

Ichlasul Affan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509034&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi internet membuat kebutuhan masyarakat akan pembuatan produk web yang beragam perlu dilakukan secara cepat. Pendekatan *software product line engineering* (SPLE) dapat menjadi salah satu alternatif yang baik untuk menghadapi tantangan tersebut. Berbagai penelitian telah berhasil mengaplikasikan SPLE untuk pembuatan produk web, namun penelitian tersebut masih dilakukan secara terpisah. Untuk membangun produk web yang utuh, diperlukan integrasi antara komponen *front end* dan *back end*, serta kemudahan pemasangan (*deployment*) produk web agar dapat diakses oleh masyarakat luas. Penelitian ini berhasil menjawab tantangan untuk mengintegrasikan otomatisasi pembuatan komponen produk web tersebut. Penelitian ini juga berhasil mengurangi intervensi manusia saat proses pemasangan produk web dengan mewujudkan *Single Sign On* berbasis OAuth 2 menggunakan layanan autentikasi Auth0. Penelitian ini juga berhasil membungkus semua komponen produk web beserta manajemen produk dengan membuat aplikasi berbasis antarmuka *command line* (CLI). Dengan membangun sistem *deployment* tersebut, estimasi waktu proses pembuatan produk web menggunakan SPLE dapat ditekan dari 16 menit jika dilakukan secara manual menjadi 38 detik.

Internet technology advancements are increasing peoples demand on fast and highly varied web products. Software product line engineering (SPLE) approach is a promising alternative to face those challenges. There are currently existing researches that applied SPLE to create web products, unfortunately they were not integrated yet. So, integration issues between those components and seamless web product deployment process are important to think of. Hence, this research successfully tried to answer these problems by integrating the SPLE-based product derivation of back end and front end. This research successfully reduced human intervention in deployment process by creating Single Sign On authentication using Auth0 as an OAuth provider. To wrap up these components, this research also built a command line interface (CLI) app for deployment and product management. By building such deployment system, estimated time to run SPLE-based web product derivation reduced from 16 minutes to 38 seconds.