

# Generating progressive web application user interface for software product line engineering using interaction flow modeling language = Penggunaan interaction flow modeling language untuk menghasilkan progressive web application user interface dalam software product line engineering

Hafiyyan Sayyid Fadhlillah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20484833&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Salah satu tantangan untuk menghasilkan User Interface (UI) secara otomatis dalam Software Product Line Engineering (SPLE) adalah bagaimana menghasilkan UI yang sesuai dengan fitur - fitur yang dipilih. Penelitian ini menggunakan Interaction Flow Modeling Language (IFML) untuk memodelkan UI untuk setiap fitur dalam SPLE. Setiap model IFML yang menggambarkan desain UI dari fitur - fitur yang dipilih akan digabungkan untuk membentuk UI dari aplikasi pada proses product derivation. Target dari penelitian ini adalah untuk menunjukkan bagaimana IFML bisa menyelesaikan masalah SPLE untuk menghasilkan UI dengan membuat UI generator. Progressive Web Application dipilih sebagai contoh untuk menunjukkan hasil dari penggunaan UI generator dan meningkatkan availability dari aplikasi yang dihasilkan oleh SPLE. IFML UI generator dalam penelitian ini melakukan beberapa prosedur untuk menghasilkan UI termasuk melakukan parsing terhadap model IFML, mendefinisikan Transformation Rule untuk mengubah notasi IFML menjadi elemen UI, dan menentukan strategi Code Construction yang dapat menggabungkan semua elemen UI pembentuk komponen UI. Hasil dari penelitian ini mampu menghasilkan komponen UI yang dapat digunakan dalam Angular Framework. Kinerja IFML UI generator dapat ditingkatkan dengan cara menyediakan mekanisme untuk membuat styling secara otomatis untuk aplikasi yang dihasilkan.

.....One challenge to automatically generate the User Interface (UI) in Software Product Line Engineering (SPLE) framework is to generate UI that match with selected features. This research uses Interaction Flow Modeling Language (IFML) to model UI of each feature in SPLE framework. The product derivation process combines each IFML model representing selected features from the Product Line to construct the UI of an application. The target of this research is to illustrate the usage of IFML to solve the problem of generating UI in SPLE by creating an IFML UI generator. Progressive Web Application is chosen as an example to demonstrate the result of generating UI and enhancing the availability of application produced by SPLE. The UI generator can be used with other SPLE tools in product derivation process. The IFML UI generator in this research performs several procedures including parsing the IFML model, define rules to transform IFML notations into UI elements, and define a code construction strategy that combines all UI elements into UI components. The generated UI components can be used in Angular Framework Web Application. The IFML UI generator needs to be improved by providing a mechanism to automatically create a styling for the generated UI components of PWA.