

REFACTORING APLIKASI SALON BLISS SESUAI PRINSIP CLEAN CODE BERBASIS SMELLS DAN HEURISTICS

Nama Mahasiswa : Nor Hafiza

Nim : 6304221459

Dosen Pembimbing : M. Asep Subandri, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Kualitas kode merupakan aspek penting dalam pengembangan perangkat lunak karena mempengaruhi keterbacaan, efisiensi, dan kemudahan pemeliharaan sistem. Pada aplikasi Salon Bliss berbasis Laravel ditemukan beberapa *code smell* seperti *tight coupling*, *duplicate code*, *long method*, dan *complex conditional* yang berpotensi menurunkan kualitas struktur kode serta menyulitkan pengembangan lanjutan. Penelitian ini bertujuan menerapkan prinsip *Clean Code* melalui pendekatan *code smells* dan *heuristics* dalam proses *refactoring* tanpa mengubah fungsionalitas aplikasi. Identifikasi permasalahan dilakukan secara manual berdasarkan prinsip *Clean Code* Robert C. Martin, kemudian setiap temuan dianalisis dan dipetakan ke *heuristics* yang sesuai sebelum dilakukan *refactoring* berupa penerapan *dependency injection*, pemisahan tanggung jawab, serta penyederhanaan struktur kondisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *refactoring* mampu mengurangi *code smell*, menurunkan tingkat ketergantungan antar komponen, serta meningkatkan modularitas dan keterbacaan kode sehingga aplikasi menjadi lebih terstruktur dan mudah dikembangkan. Hasil validasi bersama dua orang programmer juga menunjukkan bahwa struktur kode setelah dilakukan *refactoring* menjadi lebih mudah dipahami dan lebih mudah dipelihara tanpa mengubah fungsi utama aplikasi.

Kata kunci: *Clean Code, Code Smells, Heuristics, Refactoring,*

REFACTORING THE SALON BLISS APPLICATION BASED ON CLEAN CODE PRINCIPLES USING SMELLS AND HEURISTICS

Nama Mahasiswa : Nor Hafiza

Nim : 6304221459

Dosen Pembimbing : M. Asep Subandri, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

Code quality is an essential aspect of software development as it affects readability, efficiency, and system maintainability. In the Laravel-based Salon Bliss application, several code smells were identified, including tight coupling, duplicate code, long methods, and complex conditionals, which potentially reduce code structure quality and complicate further development. This study aims to apply Clean Code principles through a smells and heuristics approach in the refactoring process without altering the application's functionality. Problem identification was conducted manually based on Robert C. Martin's Clean Code principles. Each finding was analyzed and mapped to appropriate heuristics before improvements were implemented, including dependency injection, separation of responsibilities, and simplification of conditional structures. The results show that refactoring successfully reduces code smells, decreases inter-component dependencies, and improves modularity and readability, resulting in a more structured and maintainable application.

Keywords: *Clean Code, Code Smell, Heuristics, Refactoring, Laravel.*