

## ABSTRAK

*Requirement Change Management* adalah hal pertama yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat lunak. Perubahan dalam pengembangan perangkat lunak tidak bisa dihindari. Dalam mengembangkan aplikasi yang kompleks dengan menggunakan metode *scrum*, kita harus siap untuk melakukan perubahan kebutuhan saat mengembangkan aplikasi. Dalam proses pengembangan aplikasi dengan pengembangan *Agile-Scrum* dilakukan dengan 5 tahap, yaitu elisitasi, analisis, dokumentasi, validasi, manajemen, namun perubahan kebutuhan dapat terjadi di tengah-tengah proses pengembangan perangkat lunak. Pemilik produk akan menerima permintaan perubahan persyaratan yang diminta oleh klien. Perubahan *product backlog* akan menimbulkan banyak risiko seperti perubahan rencana iterasi, penyusunan kembali prioritas, hingga peningkatan beban kerja. Oleh karena itu proyek *capstone* ini akan mengembangkan perangkat lunak *Requirement Change Management* (RCM) yang memungkinkan kita untuk mengelola perubahan kebutuhan dalam proses pengembangan sistem.

Dalam mengembangkan aplikasi *Requirement Change Management* (RCM) dirancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) untuk memberikan kepuasan kepada pengguna ketika menggunakan aplikasi RCM. Aplikasi RCM memiliki proses pencatatan kebutuhan yang disusun berdasarkan *framework* besutan Bhatti et al dalam papernya yang berjudul “A Methodology to Manage the Changing Requirements of a Software”. Pengembangan UX dan UI aplikasi RCM dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna untuk merekam perubahan, mengevaluasi permintaan perubahan.

Dokumen C-501 adalah dokumentasi implementasi pengembangan aplikasi RCM dengan metode *Agile Scrum* untuk mengelola dan pengerjaan proyek *Capstone*. UI UX aplikasi RCM dirancang dengan metode *design thinking* lalu dikembangkan dengan bahasa pemrograman PostgreSQL sebagai manajemen basis data, NodeJS sebagai bahasa pemrograman dari sisi *backend*, dan React sebagai bahasa pemrograman dari sisi *frontend*. Proses pengujian berfokus pada fungsionalitas aplikasi dari segi skema pengguna saat menggunakan aplikasi dengan pengujian *usability testing* dan *blackbox*, dan hasilnya aplikasi RCM dapat memenuhi seluruh *test case* yang telah dirancang, dengan kata lain aplikasi RCM dapat berjalan 100% sesuai dengan *requirement* yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci :** *requirement change management, user experience, user interface, design thinking*

## ABSTRACT

Requirement Change Management is the first thing needed in software development. Changes in software development are inevitable. In developing complex applications using the Scrum method, we must be prepared to make changes to requirements when developing applications. The application development process with Agile-Scrum development, it is carried out in 5 stages, namely elicitation, analysis, documentation, validation, and management, but changes in requirements can occur in the middle of the software development process. The product owner will receive requests for changes to the requirements requested by the client. Changes to the product backlog will cause many risks, such as changing iteration plans, rearranging priorities, and increasing workload. Therefore this capstone project will develop Requirement Change Management (RCM) software that allows us to manage changing requirements in the system development process.

In developing the Requirement Change Management (RCM) application a User Interface (UI) and User Experience (UX) are designed to provide satisfaction to users when using the RCM application. The RCM application has a requirements recording process that is compiled based on a framework made by Bhatti et al in their paper entitled "A Methodology to Manage the Changing Requirements of Software". RCM application UX and UI development are designed to meet the needs of users to record changes and evaluate change requests.

Document C-501 is documentation of the implementation of RCM application development with the Agile Scrum method for managing and working on Capstone projects. The UI UX of the RCM application was designed using the design thinking method and then developed using the PostgreSQL programming language as database management, NodeJS as the backend programming language, and React as the frontend programming language. The testing process focuses on application functionality in terms of user schemes when using applications with usability testing and blackbox testing, and the result is that the RCM application can fulfill all the test cases that have been designed, in other words, the RCM application can run 100% according to predetermined requirements.

**Keywords:** requirement change management, user experience, user interface, design thinking