

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi pembelajaran untuk *Clinical Decision Support System* (CDSS) dengan mengimplementasikan *framework* gamifikasi RAMP. Latar belakang dari penelitian ini adalah kurangnya media belajar yang interaktif dalam tujuan meningkatkan motivasi untuk mempelajari CDSS. Menerapkan gamifikasi dalam suatu media pembelajaran merupakan alternatif solusi untuk permasalahan tersebut karena memiliki potensi untuk meningkatkan rasa keterlibatan *engagement* dan motivasi dari seseorang yang sedang belajar. Penelitian ini dimulai dengan merancang *user persona* dan *user map journey* berdasarkan sebuah survei awal, lalu menentukan elemen gamifikasi apa saja yang akan digunakan dengan mempertimbangkan *framework* RAMP dan hasil dari wawancara awal. Elemen gamifikasi yang digunakan meliputi papan peringkat, *experience points*, *badges*, dan lainnya. Berdasarkan hasil perancangan tersebut, dihasilkan sebuah aplikasi pembelajaran CDSS yang dikembangkan dengan metodologi Agile pengembangan perangkat lunak Scrum. Hasil akhir dari penelitian ini diukur melalui A/B testing yang membandingkan 2 versi aplikasi. Versi 1 menggunakan elemen gamifikasi, dan versi 2 tidak menggunakan elemen gamifikasi. Pengujian untuk masing-masing versi meliputi *System Usability Scale*, *User Experience Questionnaire*, dan *Intrinsic Motivation Inventory*. Kedua versi aplikasi yang telah diujikan pada 30 responden mahasiswa Teknologi Informasi, Teknik Biomedis, dan Kedokteran mendapatkan skor yang berbeda, dengan versi tanpa elemen gamifikasi mendapatkan skor lebih rendah daripada versi dengan elemen gamifikasi. Rincian hasil pengujian skor versi aplikasi dengan elemen gamifikasi adalah 78,67 untuk skor SUS, yang menunjukkan jika aplikasi dengan gamifikasi cukup memuaskan dari segi kegunaan, aplikasi dengan elemen gamifikasi juga mendapatkan hasil UEQ dengan nilai "*excellent*" dan "*good*" pada aspek-aspek yang diujikan pada kuisisioner UEQ. Pengujian IMI juga menunjukkan hasil memuaskan untuk versi aplikasi dengan elemen gamifikasi, dengan nilai 5,45, yang mengindikasikan motivasi pengguna cukup meningkat saat menggunakan versi ini. Versi aplikasi tanpa elemen gamifikasi berbanding sebaliknya dengan tren skor SUS, UEQ, dan IMI yang lebih rendah daripada versi dengan elemen gamifikasi. Hasil penelitian ini membuktikan jika adanya elemen gamifikasi dapat membantu dalam meningkatkan kebergunaan, pengalaman pengguna, dan motivasi bagi pengguna dalam sebuah aplikasi pembelajaran.

Kata kunci: Gamifikasi, Aplikasi Pembelajaran, *Clinical Decision Support System*, Motivasi, Keterlibatan.

ABSTRACT

This research aims to develop a Clinical Decision Support System (CDSS) learning app which implements gamification based on the RAMP gamification framework. The lack of an interactive learning media for learning CDSS becomes the background of this research. Implementing gamification in a learning media is one of the alternatives to solve the aforementioned problem to increase engagement and motivation in learners. The process of this research begins with formulating a user persona and user map journey as a guideline for developing the application, and then determining the appropriate gamification elements that will be used, with the consideration of the RAMP framework as well as the results from the initial survey. Leaderboard rankings, experience points, badges, are among the used gamification elements in the application. Based on the planning, the result is an Android-based CDSS learning app that was developed using the Scrum agile methodology as its software development lifecycle method. The result of this research is measured through and A/B testing, where another version of the app, without the presence of gamification elements, is tested against the original version of the app with gamification elements. The testing involves a System Usability Scale (SUS), User Experience Questionnaire (UEQ) and Intrinsic Motivation Inventory (IMI). The two versions are tested on 30 respondents with background of information technology, biomedical engineering, and medical school. Results indicated that the version without gamification received lower scores in comparison to the version with gamification, with the gamified version scoring 78,67 on the SUS test, achieving "excellent", and "good" on the different aspects of UEQ, as well as scoring 5,45 on the IMI test, which indicates an overall positive response from the users. The results concluded with the findings that the existence of gamification elements can increase usability, user experience, and motivation for users in a learning app

Keywords : Gamification, Learning Application, Clinical Decision Support System, Motivation, Engagement.