



INTISARI

Skripsi ini membahas tentang pengembangan gamifikasi pada aplikasi pembelajaran *Clinical Decision Support System* (CDSS) dan keuntungan penerapan gamifikasi dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, CDSS masih kurang umum dan cukup kompleks karena ilmu ini yang menggabungkan ilmu medis dan ilmu informatika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran elektronik yang secara spesifik mengambil topik CDSS menggunakan metode pengembangan *Feature-drawer Development*, serta mengembangkan elemen-elemen gamifikasi, seperti pemberian hadiah, tantangan, dan *leaderboard* dalam aplikasi pembelajaran menggunakan kerangka kerja *MDA Framework*. Proses pengembangan dimulai dari proses desain keseluruhan aplikasi dan menentukan tujuan pembelajaran dilanjutkan dengan mendesain elemen gamifikasi yang cocok ke dalam desain keseluruhan aplikasi. Setelah itu, dilanjutkan dengan proses pengujian fungsionalitas aplikasi menggunakan *Black Box Testing*, serta pengujian kebergunaan menggunakan *System Usability Scale* dan pengujian pengalaman pengguna menggunakan *User Experience Questionnaire* dengan menggunakan responden sebanyak 38. Hasil penelitian akan berupa sebuah *User Interface* aplikasi yang merupakan halaman dari masing-masing fitur yang dikembangkan. Ada juga sebuah aplikasi Android yang dikembangkan dari proses desain sebelumnya. Hasil pengujian fungsionalitas mendapatkan hasil 100% yang berarti kriteria aplikasi sesuai dengan yang diharapkan. Untuk pengujian *System Usability Scale* mendapatkan rata-rata skor 74,9 yang termasuk ke dalam kategori "Good", dan *User Experience Questionnaire* dengan hasil "Excellent". Hasil pengujian menunjukkan bahwa implementasi gamifikasi pada aplikasi pembelajaran CDSS dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Elemen-elemen gamifikasi, seperti hadiah yang diberikan sebagai penghargaan atas pencapaian tertentu, tantangan yang memacu kompetisi, dan *leaderboard* yang memperlihatkan peringkat peserta, mampu memberikan dorongan tambahan bagi peserta didik untuk belajar dengan lebih antusias dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dalam kesimpulannya, pengembangan gamifikasi pada aplikasi pembelajaran CDSS memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Pentingnya gamifikasi dalam pembelajaran terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan interaksi, memberikan insentif, dan menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan. Dengan demikian, penggunaan gamifikasi dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di berbagai bidang, termasuk pembelajaran menggunakan aplikasi CDSS.

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



ABSTRACT

This thesis discusses the development of gamification in the Clinical Decision Support System (CDSS) learning application and the benefits of implementing gamification in the learning process. In the context of education, CDSS is still uncommon and quite complex as it combines medical and informatics sciences. This research aims to develop an electronic learning media specifically focused on CDSS topics using the Feature-drawer Development method, as well as developing gamification elements such as rewards, challenges, and leaderboards in the learning application using the MDA Framework. The development process starts with the overall design of the application and determining the learning objectives, followed by designing suitable gamification elements into the overall application design. Subsequently, functional testing of the application is conducted using Black Box Testing, as well as usability testing using the System Usability Scale and user experience testing using the User Experience Questionnaire with 38 respondents. The research results will be in the form of a User Interface application, which represents the pages of each developed feature. There is also an Android application developed based on the previous design process. The functional testing results obtained 100%, indicating that the application meets the expected criteria. For the System Usability Scale test, the average score obtained was 74.9, which falls into the "Good" category, and the User Experience Questionnaire yielded "Excellent" results. The testing results indicate that the implementation of gamification in the CDSS learning application can enhance students' motivation and engagement. Gamification elements, such as rewards given for specific achievements, challenges that foster competition, and leaderboards displaying participants' rankings, can provide additional incentives for students to learn more enthusiastically and actively participate in the learning process. In conclusion, the gamification development in the CDSS learning application has the potential to enhance students' motivation and engagement. The importance of gamification in learning lies in its ability to enhance interaction, provide incentives, and create a more engaging and enjoyable learning experience. Thus, the use of gamification can be an effective strategy in improving the effectiveness of learning in various fields, including learning using CDSS applications.

Keywords: *Gamification, Learning Application, Clinical Decision Support System, Motivation, Interaction*