
Web-Based Gamified Monitoring System for Practicum Students Using the Rapid Application Development (RAD) Method

Rizfan Herlaya¹, Ariq Cahya Wardhana²

^{1,2}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹rizfanherlaya@students.telkomuniversity.ac.id, ²ariqcahya@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi saat ini berkembang dengan pesat dan telah diaplikasikan di berbagai bidang, termasuk bidang pemerintahan, pendidikan, dan pariwisata. Kurangnya motivasi siswa merupakan masalah yang sering ditemukan dan dapat menyebabkan menurunnya efektifitas kegiatan praktikum karena kurang aktifnya siswa selama praktikum. Gamifikasi merupakan teknik inovatif yang menggabungkan elemen-elemen permainan, seperti umpan balik, papan peringkat, dan pengumpulan poin, ke dalam kegiatan non-game untuk meningkatkan keterlibatan dan partisipasi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan mahasiswa dengan menerapkan konsep gamifikasi pada sistem berbasis web untuk memberikan motivasi lebih bagi mahasiswa. Proses pengembangan sistem menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan metode yang sering digunakan untuk memangkas waktu yang dibutuhkan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem, sehingga membuat siklus pengembangan sistem menjadi sangat singkat dan tidak membutuhkan banyak waktu. Sistem ini dirancang untuk menumbuhkan sifat kompetitif siswa untuk bersaing dengan siswa lainnya dengan memanfaatkan *leaderboard*. Hasil penelitian menunjukkan penerapan gamifikasi pada sistem monitoring keaktifan mahasiswa praktikum telah berhasil diselesaikan. Sistem monitoring keaktifan mahasiswa praktikum berbasis website dengan nama “Class Rank” dibuat dengan menerapkan metode RAD. Pengujian menggunakan Blackbox testing menunjukkan hasil 100% valid untuk seluruh fungsi yang diimplementasikan. Selain itu pengujian penerimaan pengguna menggunakan User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan skor 92,2% yang berarti sistem dapat diterima oleh pengguna dengan baik.

Kata kunci: Gamifikasi, Keaktifan Mahasiswa, RAD, Sistem *Monitoring*

Abstract

Technological advances are currently developing rapidly and have been applied in various fields, including government, education, and tourism. Lack of student motivation is a problem that is often found and can cause a decrease in the effectiveness of practicum activities due to the lack of student activity during practicum. Gamification is an innovative technique that incorporates game elements, such as feedback, leaderboards, and point collection, into non-game activities to increase engagement and participation. This research aims to increase student activeness by applying the concept of gamification to a web-based system to provide more motivation for students. The system development process applies the Rapid Application Development (RAD) method. RAD is a method that is often used to cut the time needed to design and implement a system, thus making the system development cycle very short and does not require much time. This system is designed to foster the competitive nature of students to compete with other students by utilizing the leaderboard. The results showed that the application of gamification to the practicum student activeness monitoring system had been successfully completed. The website-based practicum student activeness monitoring system with the name “Class Rank” was created by applying the RAD method. Testing using Blackbox testing shows 100% valid results for all implemented functions. In addition, User Acceptance Testing (UAT) shows a score of 92,2% which means the system can be accepted by users well.

Keywords: *Gamification, Student Activity, RAD, Monitoring System*