

ABSTRAK

Pengelolaan organisasi mahasiswa di Universitas Buana Perjuangan Karawang masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terhadap ketidakteraturan, keterlambatan informasi, dan risiko akses data yang tidak sah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen organisasi mahasiswa berbasis web yang aman dan efisien dengan menerapkan *Role-Based Access Control (RBAC)* menggunakan *framework Laravel*. Metode pengembangan yang digunakan adalah *incremental*, dengan pembagian empat modul utama: *Public Content*, Program Kerja, Keuangan, dan Agenda. Setiap modul dikembangkan secara bertahap, mencakup analisis kebutuhan, desain antarmuka dan sistem, implementasi fitur berbasis *role*, serta pengujian menggunakan metode *black-box* dan *white-box*. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna, dengan nilai kompleksitas siklomatik pada fungsi utama berada dalam kategori sederhana (≤ 4), menandakan logika program mudah diuji dan dipelihara. Penerapan *RBAC* berhasil membatasi akses pengguna sesuai peran, meningkatkan keamanan data, dan mendukung efisiensi kerja organisasi. Sistem ini terbukti dapat meningkatkan transparansi, koordinasi, dan dokumentasi kegiatan organisasi secara signifikan.

Kata Kunci: keamanan data, laravel, organisasi mahasiswa, role-based access control, sistem informasi, web

ABSTRACT

The management of student organizations at Universitas Buana Perjuangan Karawang is still conducted manually, leading to disorganized processes, delayed information flow, and unauthorized data access risks. This study aims to develop a secure and efficient web-based student organization management system by implementing *Role-Based Access Control (RBAC)* using the *Laravel framework*. The development method applied is *incremental*, consisting of four main modules: *Public Content*, Work Program, Finance, and Agenda. Each module was developed in stages, covering requirements analysis, interface and system design, role-based feature implementation, and testing through *black-box* and *white-box* methods. The results showed that all features functioned as expected, with cyclomatic complexity values of the main functions in the low-complexity category (≤ 4), indicating testable and maintainable logic. The *RBAC* implementation successfully restricted user access according to their roles, enhanced data security, and improved organizational workflow efficiency. This system effectively increases transparency, coordination, and documentation within student organizations.

Keyword: data security, laravel, role-based access control, student organization, web, information system