

ABSTRAK

Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Kota Palembang merupakan instansi pemerintah yang bertanggung jawab atas pengelolaan fasilitas olahraga milik pemerintah kota. Namun, proses pengelolaan penyewaan dan pencatatan pendapatan fasilitas olahraga yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, di antaranya jadwal yang tumpang tindih (*overlapping*), sulitnya pemantauan ketersediaan fasilitas secara real-time, serta ketidakakuratan dalam rekapitulasi laporan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web yang mampu mengelola administrasi penyewaan dan pencatatan pendapatan fasilitas olahraga di Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Kota Palembang dengan menerapkan algoritma *First Come First Served* (FCFS) sebagai mekanisme pengelolaan antrean jadwal secara otomatis. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rational Unified Process* (RUP) yang terdiri atas empat fase, yaitu *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, dan *Transition*. Sistem yang dibangun mengakomodasi tiga peran pengguna, yaitu penyewa, admin Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora), dan pimpinan, yang dikelola menggunakan mekanisme *Role-based Access Control* (RBAC). Pengujian *Blackbox Testing* dilakukan untuk memvalidasi fungsionalitas sistem yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi algoritma FCFS berhasil mencegah konflik jadwal penggunaan fasilitas olahraga, serta sistem mampu menghasilkan laporan pendapatan secara otomatis dan akurat sebagai pendukung pengambilan keputusan pimpinan Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Kota Palembang.

Kata Kunci: *First Come First Served*, Penyewaan Fasilitas Olahraga, Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora), *Rational Unified Process* (RUP), BlackBox Testing

ABSTRACT

Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) of Palembang City is a government agency responsible for managing sports facilities owned by the city government. However, the manual management of facility rental and revenue recording has caused several problems, including overlapping schedules, difficulty in monitoring facility availability in real-time, and inaccuracies in revenue report recapitulation. This research aims to develop a web-based application capable of managing the administration of sports facility rentals and revenue recording at Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Palembang City by implementing the First Come First Served (FCFS) algorithm as an automatic queue scheduling mechanism. The system development method used is the Rational Unified Process (RUP), which consists of four phases: Inception, Elaboration, Construction, and Transition. The developed system accommodates three user roles, namely tenant, admin, and management, governed by a Role-based Access Control (RBAC) mechanism. Functional Testing was conducted using the BlackBox Testing method to verify that all system features operate correctly according to the defined requirements. The results show that the implementation of the FCFS algorithm successfully prevents scheduling conflicts in sports facility usage, and the system generates revenue reports automatically and accurately to support decision-making by the management of Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora) Palembang City.

Keywords: First Come First Served, Sports Facility Rental, Dinas Pemuda dan Olahraga (Dispora), Rational Unified Process (RUP), BlackBox Testing