ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong terciptanya sistem informasi berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi berbagai proses. Di Universitas Telkom Purwokerto, khususnya prodi Informatika, manajemen peminjaman ruangan dan alat laboratorium masih menggunakan formulir Google, yang dinilai kurang efisien dan sering menyebabkan kesalahan komunikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium berbasis website dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode RAD dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem secara cepat dan iteratif. Sistem ini dirancang untuk menyediakan informasi ketersediaan ruang dan peralatan laboratorium secara *real-time* serta mempermudah proses peminjaman dan pengelolaan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* dan *System Usability Scale (SUS)* guna memastikan fungsionalitas dan kemudahan penggunaan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil diimplementasikan dan seluruh fitur berfungsi sesuai dengan perencanaan berdasarkan hasil *blackbox testing*. Evaluasi menggunakan *System Usability Scale* menghasilkan skor rata-rata sebesar 82,3 yang termasuk dalam kategori *Excellent*, yang menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan dan mendapat respons positif dari pengguna. Sistem ini mampu mengurangi ketidak efisienan dalam peminjaman ruangan dan alat laboratorium, meminimalkan risiko kehilangan data, serta meningkatkan kualitas komunikasi dan koordinasi antar staf laboratorium. Informasi ketersediaan ruangan dan alat dapat diakses secara *real-time*, sehingga mendukung perencanaan penggunaan fasilitas laboratorium secara optimal.

Kata kunci: Sistem Infomasi, Manajemen Laboratorium, *Blackbox Testing*, *RAD*, *SUS*