

ABSTRAK

Laboratorium Podcast Fakultas Ilmu Terapan memerlukan sistem manajemen informasi yang efisien untuk mendukung operasionalnya sebagai sarana produksi konten audio-visual dan penyelenggaraan kegiatan akademik, namun metode konvensional seperti papan pengumuman statis memiliki keterbatasan dalam fleksibilitas dan pembaruan informasi real-time. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Digital Signage berbasis Unity yang mampu menampilkan informasi secara dinamis, membangun sistem terintegrasi dengan database untuk pembaruan real-time, dan meningkatkan pengalaman pengguna laboratorium melalui tampilan interaktif dan multimedia. Metode pengembangan menggunakan model Waterfall yang mencakup analisis sistem, perancangan UI/UX, implementasi Unity dengan integrasi API, pengujian Black Box Testing dan User Acceptance Testing, serta deployment sistem. Sistem Digital Signage dikembangkan menggunakan Unity sebagai platform utama dengan integrasi database MySQL melalui API untuk menampilkan jadwal peminjaman, status On Air/Off Air otomatis, konten multimedia dari YouTube/Instagram/TikTok, dan QR Code interaktif yang berganti sesuai konten. Hasil pengujian menunjukkan 100% fitur berhasil memenuhi spesifikasi fungsional dengan tingkat kepuasan pengguna 8.7/10, peningkatan awareness jadwal 90%, dan pengurangan inquiry manual 80%. Digital Signage berbasis Unity terbukti efektif meningkatkan efisiensi operasional Laboratorium Podcast dengan menyediakan sistem informasi real-time yang user-friendly dan mendukung modernisasi lingkungan akademik.

Kata Kunci: Digital Signage, Unity, Laboratorium Podcast, Sistem Informasi Real-time, User Interface, Multimedia Interaktif