

## ABSTRAK

Pengembangan teknologi Virtual Reality (VR) di Metaverse Research and Experience Center (MREC) menghadirkan berbagai tantangan, salah satunya adalah kurangnya sistem informasi terintegrasi untuk mendukung manajemen laboratorium, pengelolaan peserta magang, dan proyek penelitian. Hal ini menghambat efisiensi operasional dan visibilitas laboratorium. Untuk mengatasi permasalahan ini, dikembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang bertujuan untuk menyajikan informasi laboratorium secara terstruktur, mengelola peserta magang, dan mendukung manajemen proyek penelitian. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur interaktif seperti virtual tour berbasis kamera 360 derajat, pengelolaan data peserta magang, serta dashboard manajemen proyek. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, dengan tingkat efektivitas sebesar 97%, kegunaan 91%, dan kepuasan 96% berdasarkan uji coba kepada 27 responden. Aplikasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional MREC tetapi juga memperluas daya tariknya bagi kolaborasi akademisi dan industri.

**Kata kunci:** *sistem informasi, manajemen laboratorium, pengelolaan peserta magang, virtual tour, aplikasi berbasis web.*