

ABSTRAK

Manajemen operasional di gedung modern seperti Telkom University *Landmark Tower* (TULT) saat ini menghadapi tantangan signifikan akibat sistem pemantauan energi dan keamanan (*CCTV*) yang masih terfragmentasi. Kondisi ini tidak hanya menghambat efisiensi, tetapi juga memperlambat proses pengambilan keputusan krusial dalam operasional harian. Menjawab tantangan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengembangan sebuah solusi konkret: sebuah prototipe *frontend* untuk *dashboard monitoring*. Tujuannya adalah menciptakan alat bantu yang fungsional dan intuitif, yang dapat berfungsi sebagai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang andal bagi para *stakeholder*. Untuk mewujudkan visi ini, pendekatan *Design Science Research* (DSR) diterapkan sebagai kerangka kerja penelitian, yang memandu proses penciptaan solusi secara ilmiah dan sistematis. Pada tataran teknis, metode pengembangan *Prototyping* digunakan untuk membangun artefak berupa aplikasi berbasis *web* yang responsif, dengan memanfaatkan teknologi modern seperti *React.js* dan *TailwindCSS*. Setelah prototipe berhasil dibangun, validasi menjadi langkah penting untuk mengukur keberhasilannya di mata pengguna. Melalui sesi pengujian kegunaan (*usability testing*) yang melibatkan pengguna akhir, aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dievaluasi secara empiris. Hasilnya sangat memuaskan: prototipe ini mencapai tingkat keberhasilan tugas yang sempurna sebesar 100% dan meraih skor rata-rata *System Usability Scale* (SUS) yang luar biasa, yaitu 97.5, yang menempatkannya dalam kategori “*Excellent*”. Temuan ini secara meyakinkan membuktikan bahwa prototipe yang dikembangkan tidak hanya valid secara fungsional, tetapi juga sangat mudah digunakan dan diterima oleh penggunanya. Lebih jauh, artefak ini memiliki potensi besar untuk mengoptimalkan alur kerja, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung budaya pengambilan keputusan berbasis data di lingkungan *smart building*.

Kata Kunci: *Dashboard Monitoring, Design Science Research, Frontend, Smart Building, Sistem Pendukung Keputusan, UI/UX, Usability Testing.*