

INTISARI

Penelitian ini mengkaji perancangan dan pengembangan aplikasi pengelolaan arsip digital berbasis website dengan menggunakan InterPlanetary File System (IPFS) sebagai media penyimpanan. Dilatarbelakangi oleh tantangan pengarsipan konvensional di Laznas Al Irsyad Purwokerto, penelitian bertujuan untuk membangun sistem terintegrasi yang menjamin efisiensi, ketersediaan, dan integritas data. Proses pengembangan mengadopsi metodologi Extreme Programming (XP) serta memanfaatkan framework Next.js, basis data MySQL, dan penggunaan IPFS melalui Pinata SDK. Luaran yang dihasilkan adalah sebuah sistem aplikasi dengan tiga tingkatan hak akses pengguna (Publik, Staf, dan Administrator) yang mencakup fungsionalitas manajemen data arsip secara komprehensif. Verifikasi sistem melalui pengujian Black-Box menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas telah beroperasi sesuai spesifikasi yang ditentukan. Selanjutnya, evaluasi kualitatif bersama pengguna mengonfirmasi bahwa sistem yang dibangun dapat diterima dengan baik, mudah dioperasikan, serta secara signifikan meningkatkan efektivitas dan aksesibilitas dalam alur kerja pengelolaan arsip. Disimpulkan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah berhasil menjadi solusi sistematis dan efektif untuk permasalahan pengarsipan di Laznas Al Irsyad Purwokerto. Teknologi IPFS terbukti dapat digunakan untuk penyimpanan dokumen arsip, serta mampu menjamin integritas dan ketersediaan data secara terdesentralisasi. Sistem ini telah tervalidasi secara fungsional dan kontekstual, sehingga dinilai layak untuk diimplementasikan dalam mendukung kegiatan operasional lembaga.

Kata kunci: arsip digital, IPFS, aplikasi berbasis *website*, Next.js.

ABSTRACT

This research examines the design and development of a website-based digital archive management application using the InterPlanetary File System (IPFS) as its storage medium. Motivated by the challenges of conventional archiving at Laznas Al Irsyad Purwokerto, this study aimed to build an integrated system that ensures efficiency, availability, and data integrity. The development process adopted the Extreme Programming (XP) methodology, utilizing the Next.js framework, a MySQL database, and IPFS integration via the Piñata SDK. The output is an application system with three tiers of user access rights (Public, Staff, and Administrator) that encompasses comprehensive archive data management functionalities. System verification through Black-Box testing showed that all functionalities operate according to the specified requirements. Furthermore, a qualitative evaluation with users confirmed that the developed system is well-received, easy to operate, and significantly improves the effectiveness and accessibility of the archive management workflow. It is concluded that the developed application has successfully become a systematic and effective solution for the archiving challenges at Laznas Al Irsyad Purwokerto. IPFS technology is proven to be effective for storing archive documents while ensuring decentralized data integrity and availability. The system has been validated both functionally and contextually, deeming it feasible for implementation to support the institution's operational activities.

Keywords: digital archive, IPFS, web-based application, Next.js.