

RANCANG BANGUN APLIKASI WEB MANAJEMEN ARSIP DIGITAL BERBASIS *ROLE-BASED ACCESS CONTROL (RBAC)* DENGAN KLASIFIKASI DOKUMEN

Mohammad Arif Fadhillah

ABSTRAK

Volume arsip surat yang terus meningkat di Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta memunculkan tantangan dalam pengelolaan yang cepat, aman, dan terstruktur. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi web manajemen arsip digital yang menggabungkan dua pendekatan utama yaitu pembatasan akses berbasis *Role-Based Access Control (RBAC)* dan klasifikasi dokumen otomatis. Sistem dibangun menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dengan dukungan teknologi *PERN (PostgreSQL, ExpressJS, ReactJS, NodeJS) Stack*. Untuk meningkatkan akurasi klasifikasi, digunakan kombinasi *TF-IDF* sebagai metode ekstraksi fitur dan algoritma *Random Forest*. Selain itu, teknologi *Optical Character Recognition (OCR)* diterapkan untuk membaca teks dari dokumen hasil pemindaian, dan *Named Entity Recognition (NER)* digunakan untuk mengekstrak informasi penting dalam surat. Sistem ini diuji menggunakan metode *Black Box* dan evaluasi model klasifikasi menggunakan *Confusion Matrix*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mampu mengelompokkan surat masuk dan keluar secara otomatis dengan akurasi tinggi yakni mencapai 94,17%, serta memberikan kontrol akses yang efektif sesuai peran pengguna.

Kata Kunci: Klasifikasi Dokumen, Manajemen Arsip Digital, *Random Forest*, *Role-Based Access Control (RBAC)*

RANCANG BANGUN APLIKASI WEB MANAJEMEN ARSIP DIGITAL BERBASIS *ROLE-BASED ACCESS CONTROL (RBAC)* DENGAN KLASIFIKASI DOKUMEN

Mohammad Arif Fadhilah

ABSTRACT

The increasing volume of correspondence archives at the Faculty of Computer Science, UPN "Veteran" Jakarta presents challenges in fast, secure, and structured management. This study resulted in the development of a web-based digital archive management application that integrates two main approaches: access control based on Role-Based Access Control (RBAC) and automated document classification. The system was built using the Rapid Application Development (RAD) method supported by the PERN (PostgreSQL, ExpressJS, ReactJS, NodeJS) stack. To improve classification accuracy, a combination of TF-IDF as a feature extraction method and the Random Forest algorithm was applied. In addition, Optical Character Recognition (OCR) technology was used to extract text from scanned documents, and Named Entity Recognition (NER) was employed to extract key information from the letters. The system was tested using Black Box testing and the classification model was evaluated with a Confusion Matrix. The results show that the application can automatically classify incoming and outgoing letters with high accuracy, reaching 94.17%, while also providing effective access control based on user roles.

Keywords: *Digital Archive Management, Document Classification, Random Forest, Role-Based Access Control (RBAC)*