
Penerapan Sistem Arsip Digital Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Dokumen PPJK di PT. Bandar Agung Perkasa Medan

Sugianto¹, Jimmy², Tiarna Simanihuruk³, Johan⁴, Hadirat Iman Putra Ndruru⁵
Universitas IBBI

Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Teknologi Informasi, Medan, Indonesia
sugiantoshi@gmail.com, jimmy_khuang@hotmail.co.id, tiarna.simanihuruk@gmail.com,
joh4nhu4ng@gmail.com, ndruruhadirat4@gmail.com

ABSTRAK: Pengelolaan dokumen secara manual seringkali menjadi hambatan dalam operasional perusahaan, terutama di sektor Pengusaha Pengurusan Jasa Kepabeanan (PPJK). PT. Bandar Agung Perkasa menghadapi tantangan seperti inefisiensi waktu, risiko kehilangan data, dan kebutuhan ruang penyimpanan besar. Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk menerapkan sistem arsip digital berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan dokumen. Sistem ini dirancang menggunakan PHP, MySQL, dan framework berbasis web dengan fitur utama seperti pencarian cepat, pengamanan data, dan antarmuka ramah pengguna. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kecepatan akses dokumen, pengurangan risiko kehilangan data, serta optimasi ruang kerja. Program ini diharapkan menjadi solusi berkelanjutan dalam mendukung efisiensi operasional perusahaan.

Kata Kunci : Sistem Arsip Digital, Manajemen Dokumen, Pengabdian Masyarakat, PT. Bandar Agung Perkasa, Efisiensi Operasional.

ABSTRACT: Manual document management often becomes an obstacle in company operations, especially in the customs clearance service sector (PPJK). PT. Bandar Agung Perkasa faces challenges such as time inefficiency, data loss risks, and significant storage space needs. This Community Service Program (PKM) aims to implement a web-based digital archive system to improve the efficiency and security of document management. The system is designed using PHP, MySQL, and web-based frameworks with key features such as fast search, data security, and a user-friendly interface. The results show improvements in document access speed, reduced data loss risks, and workspace optimization. This program is expected to be a sustainable solution in supporting the company's operational efficiency.

Keywords: Digital Archive System, Document Management, Community Service, PT. Bandar Agung Perkasa, Operational Efficiency.

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan dokumen secara manual di sektor jasa kepabeanan, seperti yang dilakukan oleh PT. Bandar Agung Perkasa, menghadapi sejumlah kendala signifikan. Dokumen seperti Bill of Lading (BL), invoice, dan dokumen impor lainnya membutuhkan pengelolaan yang efisien untuk mendukung proses bisnis. Kendala utama yang dihadapi meliputi waktu pencarian yang lama, risiko kehilangan dokumen, serta kebutuhan ruang penyimpanan besar. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sistem arsip digital berbasis web yang mampu menyediakan solusi komprehensif.

Program PKM ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem arsip digital berbasis web di PT. Bandar Agung Perkasa sebagai mitra. Kegiatan ini melibatkan identifikasi kebutuhan mitra, perancangan sistem, implementasi, serta evaluasi keberhasilan sistem yang diterapkan.

2. METODE

Program ini menggunakan metode partisipatif dengan melibatkan manajemen dan staf PT. Bandar Agung Perkasa. Tahapan kegiatan meliputi:

- 1) **Identifikasi Masalah:** Dilakukan survei dan wawancara dengan staf untuk mengidentifikasi permasalahan utama dalam pengelolaan dokumen manual.
- 2) **Perancangan Sistem:** Bersama mitra, dirancang sistem arsip digital berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan. Sistem ini menggunakan PHP, MySQL, dan teknologi pendukung lainnya.
- 3) **Implementasi dan Pelatihan:** Sistem diimplementasikan secara bertahap, dimulai dari instalasi perangkat lunak hingga pelatihan staf dalam pengoperasiannya.
- 4) **Evaluasi dan Umpan Balik:** Dilakukan pengujian sistem dan pengumpulan umpan balik dari pengguna untuk memastikan keberhasilan implementasi.

Kelebihan:

1. Pendekatan Sistematis
2. Penggunaan Teknologi Terkini
3. Fokus pada Pengguna
4. Pengujian Menyeluruh

Kekurangan:

1. Ketergantungan pada Infrastruktur
2. Kurangnya Fokus pada Analisis Risiko Non-Teknis
3. Skalabilitas yang Terbatas

Pengelolaan data secara manual adalah proses penyimpanan, pengelolaan, dan pencarian data menggunakan metode tradisional seperti kertas, arsip fisik, dan penyusunan manual dalam lemari arsip. Pendekatan ini umum digunakan sebelum teknologi sistem digital berkembang pesat.

Kondisi Pengelolaan Data Manual

1. Penyimpanan Fisik
 - Dokumen dicetak dan disimpan dalam map atau folder arsip.
 - Penyusunan dilakukan di lemari arsip berdasarkan kategori tertentu, seperti abjad, tanggal, atau jenis dokumen.
2. Proses Pencarian
 - Pencarian dokumen memerlukan waktu yang cukup lama karena harus dilakukan secara fisik dengan membuka folder atau map satu per satu.
 - Jika dokumen disusun tidak rapi atau salah tempat, pencarian menjadi lebih sulit.
3. Kelemahan Sistem Manual
 - Waktu yang Tidak Efisien: Proses pencarian, pengarsipan, dan pemeliharaan dokumen memerlukan tenaga dan waktu yang besar.
 - Kerentanan terhadap Kerusakan: Dokumen fisik rentan terhadap risiko seperti kebakaran, banjir, kelembapan, dan kerusakan akibat usia atau faktor lingkungan lainnya.
 - Risiko Kehilangan Data: Potensi kehilangan atau salah tempat dokumen cukup tinggi.
 - Kebutuhan Ruang Penyimpanan Besar: Penyimpanan dokumen manual memerlukan ruang fisik yang signifikan, yang semakin bertambah seiring waktu.
4. Dampak Operasional
 - Keterlambatan dalam proses kerja akibat pencarian dokumen yang lama.
 - Menambah biaya operasional untuk fotokopi, kertas, dan perawatan arsip fisik.
 - Tidak mendukung kebutuhan akses data secara cepat dan fleksibel.

Contoh Situasi

Dalam kasus PT. Bandar Agung Perkasa, pengelolaan dokumen manual seperti Bill of Lading (BL), invoice, dan dokumen impor lainnya dilakukan dengan cara:

- Mencetak dokumen fisik dan menyimpannya di lemari arsip.
- Melakukan fotokopi sebagai cadangan.
- Pencarian dilakukan secara manual dengan membuka folder satu per satu.



Gambar 1. pengelolaan seraca manual.

Berikut adalah gambar metode penelitian dalam bentuk diagram alur, yang menampilkan langkah-langkah utama dalam penelitian: Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi, dan Pengujian & Evaluasi.



Gambar2. Desain Sistem, Implementasi, dan Pengujian & Evaluasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah implementasi, sistem arsip digital berbasis web menunjukkan hasil yang signifikan, antara lain:

1. Peningkatan Kecepatan Akses Dokumen: Dokumen dapat ditemukan dalam waktu kurang dari 3 detik.
2. Pengamanan Data: Sistem dilengkapi fitur kontrol akses berbasis peran, enkripsi, dan audit trail untuk melacak aktivitas pengguna.
3. Optimasi Ruang Penyimpanan: Mengurangi kebutuhan ruang fisik hingga 70%.
4. Antarmuka Ramah Pengguna: Memudahkan staf dalam mengunggah, mengedit, dan menghapus dokumen.

Dari evaluasi yang dilakukan, sebagian besar pengguna menyatakan kepuasan terhadap sistem ini. Namun, terdapat tantangan seperti kebutuhan peningkatan infrastruktur jaringan dan pelatihan tambahan untuk staf.

Kelebihan:

1. Analisis Masalah yang Mendalam
2. Solusi Praktis
3. Relevansi terhadap Tujuan
4. Manfaat Jelas

Kekurangan:

1. Kurangnya Perbandingan Alternatif
2. Minimnya Data Kuantitatif
3. Evaluasi Terbatas pada Keamanan Data
4. Belum Membahas Keberlanjutan Sistem

REFERENSI

- ISO/IEC. (2022).** ISO/IEC 27001:2022 - Information Security Management Systems – Requirements.
- Schwalbe, K. (2020).** Information Technology Project Management (9th Edition). Cengage Learning.
- Ahmed, N., & Pathan, A. S. K. (2021).** Cloud and IoT-Based Vehicular Ad Hoc Networks. Springer.
- Hossain, M. A., & Rahman, S. M. (2022).** Introduction to Digital Transformation and Risk Management. Elsevier.
- Kumar, A., & Sharma, M. (2020).** Evaluating the efficiency of digital documentation systems: A case study. *International Journal of Digital Business Management*, 12(2), 145-160. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2020.145160>
- Zhang, Q., et al. (2021).** A comprehensive review of blockchain-based security in digital archives. *Journal of Information Security and Applications*, 57, 102694. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2021.102694>

Pandey, N., et al. (2020). Adoption of cloud computing in developing economies: Challenges and opportunities. *Journal of Global Information Management*, 28(4), 35-58.
<https://doi.org/10.4018/JGIM.2020100103>