



SISTEM PENGARSIPAN SURAT DIGITAL PADA ORGANISASI LDK AL-MUQTADIR BERBASIS CLOUD

Rocky Saputra^{1*}, Muhammad Adif², Asniati Bindas³

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri, Indonesia

³Program Studi Bisnis Digital, Universitas Islam Indragiri, Indonesia

Rokidua519@gmail.com^{1*}, Muhammadadif07@gmail.com², asniatibindas@gmail.com³

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Cloud Computing, Pengarsipan Digital, Web-Based, LDK, Administrasi

Received : 28 Juni 2025

Revised : 30 Juni 2025

Accepted : 02 Juli 2025

ABSTRAK

Digitalisasi dokumen menjadi kebutuhan utama dalam pengelolaan administrasi organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan teknologi *cloud computing* dalam sistem pengarsipan surat digital pada Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Muqtadir Universitas Islam Indragiri (UNISI). Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall* dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil dari penelitian ini berupa sistem arsip surat berbasis web yang terintegrasi dengan layanan penyimpanan *cloud*, sehingga memungkinkan pengurus LDK untuk mengakses, menyimpan, dan mengelola surat secara efisien dan aman. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pengarsipan menjadi lebih terstruktur, cepat, dan mudah diakses kapan saja.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong setiap organisasi untuk melakukan digitalisasi dalam pengelolaan dokumen, termasuk surat menyurat. Di lingkungan kampus, LDK sebagai salah satu organisasi mahasiswa memiliki aktivitas administrasi yang cukup padat, termasuk pengelolaan surat masuk dan keluar. Pengarsipan surat secara manual memiliki berbagai keterbatasan, seperti risiko kehilangan data, kesulitan pencarian dokumen, dan keterbatasan ruang penyimpanan.[1]

Cloud computing hadir sebagai solusi modern yang menyediakan penyimpanan data secara daring, fleksibel, dan aman. Dengan memanfaatkan layanan cloud, organisasi dapat mengakses arsip dari berbagai perangkat dan lokasi tanpa khawatir kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pengarsipan surat berbasis web dengan dukungan cloud computing guna meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam manajemen dokumen di LDK Al-Muqtadir Universitas Islam Indragiri.[2]

TINJAUAN PUSTAKA

Cloud computing adalah model penyediaan layanan teknologi informasi melalui internet yang memungkinkan pengguna menyimpan, mengakses, dan mengelola data tanpa harus memiliki infrastruktur fisik sendiri. Layanan ini terdiri atas tiga model utama: *Infrastructure as a Service* (IaaS), *Platform as a Service* (PaaS),

<https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/bidi>



dan *Software as a Service* (SaaS). Pengarsipan digital merupakan proses penyimpanan dokumen dalam format digital yang memungkinkan akses cepat dan efisien. Sistem ini menggunakan database dan antarmuka web untuk membantu pengguna dalam mencari, menambahkan, dan mengelola dokumen. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi cloud computing dalam pengelolaan arsip terbukti meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kehilangan dokumen, dan memberikan fleksibilitas dalam akses data.[3]

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam penerapan teknologi *cloud computing* dalam sistem pengarsipan surat digital di organisasi LDK Al-Muqtadir. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk menggali pengalaman, pemahaman, dan persepsi para pengguna sistem secara langsung melalui data non-numerik [4]. Penelitian dilaksanakan di Sekretariat LDK Al-Muqtadir Universitas Islam Indragiri. Waktu penelitian berlangsung selama bulan Mei-Juni 2025.

Teknik Pengumpulan Data

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada ketua LDK AL-Muqtadir yang memiliki peran penting dalam pengembangan dan penggunaan sistem. Tujuannya untuk menggali informasi tentang [5]

- Alasan penggunaan *cloud computing*
- Keamanan dan aksesibilitas sistem
- Prosedur pengarsipan surat digital
- Kelebihan dan kendala yang dihadapi

Teknik Analisis Data

- Reduksi Data yaitu : Data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi diseleksi, dikategorisasi, dan disederhanakan untuk difokuskan pada aspek-aspek penting yang berhubungan dengan penerapan *cloud computing*.
- Penyajian Data yaitu : Data disajikan dalam bentuk narasi, kutipan wawancara, tabel, atau bagan untuk mempermudah penarikan kesimpulan. Penyajian data membantu menggambarkan hubungan antara penerapan teknologi dan efektivitas sistem arsip.

HASIL PENELITIAN

Sistem pengarsipan surat digital berbasis *cloud computing* yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sistem telah berhasil dibangun dan diuji, dengan fitur-fitur utama sebagai berikut:



Login - LDK Al-Muqtadir UNISI

Username:

Masukkan username

Password:

Masukkan password

Login

Gambar 1. Halaman Login

Login - LDK Al-Muqtadir UNISI

Username:

admin

Password:

.....

Login

Gambar 2. Tampilan Halaman Login *username* dan *password*

Dashboard Arsip Surat - LDK Al-Muqtadir UNISI

Login sebagai: admin (Pengirim)

Input Surat Lihat Semua Arsip Logout

0
Surat Masuk

0
Surat Keluar

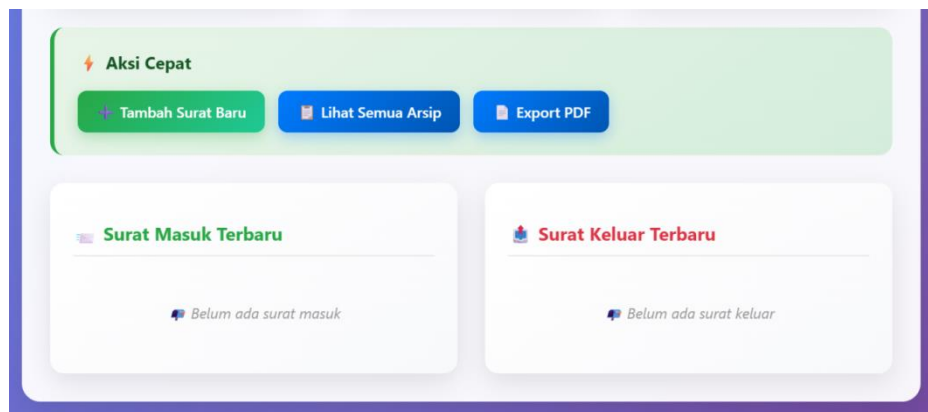
0
Total Surat

Gambar 3. Dashboard Arsip Surat

<https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/bidi>



Gambar di atas menampilkan tampilan dashboard utama dari sistem pengarsipan surat digital milik LDK Al-Muqtadir. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol bagi admin untuk mengelola seluruh data surat yang masuk maupun keluar dalam organisasi.



Gambar 4. Fitur Aksi Cepat dan Ringkasan Surat Terbaru

Gambar di atas memperlihatkan bagian Aksi Cepat pada dashboard sistem pengarsipan surat digital milik LDK Al-Muqtadir.

The form is titled 'Form Arsip Surat - LDK Al-Muqtadir UNISI' and includes a login prompt 'Login sebagai: admin (Pengirim)'. It has three tabs: 'Dashboard', 'Lihat Semua Arsip', and 'Logout'. The form contains three input fields: 'Nomor Surat' with a placeholder 'Contoh: 001/LDK/I/2025', 'Tanggal' with a placeholder 'hh/bb/yyyy' and a calendar icon, and 'Jenis Surat' with a dropdown menu showing 'Surat Masuk'.

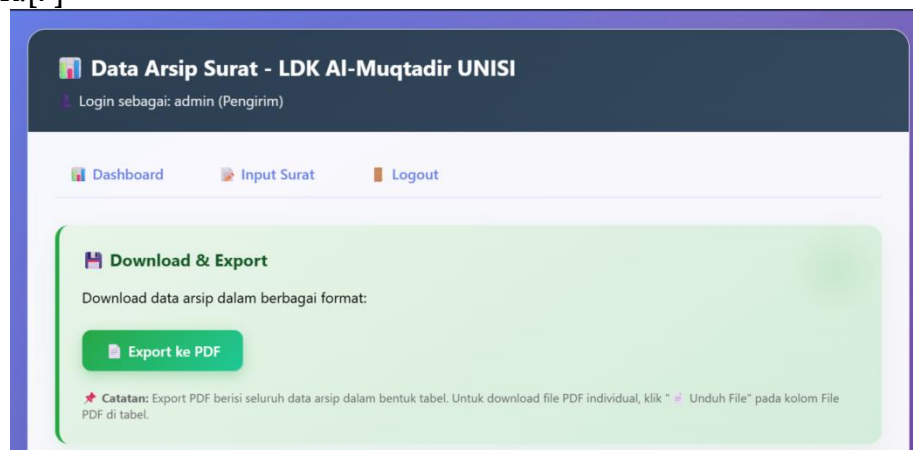
Gambar 5. Form Input Arsip Surat Digital

Gambar di atas menampilkan tampilan Form Arsip Surat dalam sistem pengarsipan digital milik LDK Al-Muqtadir. Halaman ini digunakan oleh admin (pengguna yang memiliki otoritas) untuk mencatat atau memasukkan data surat ke dalam sistem digital arsip.[6]



Gambar 6. Form Arsip Surat (Bagian Bawah)

Gambar ini merupakan kelanjutan dari tampilan form input arsip surat digital pada sistem LDK Al-Muqtadir. Bagian bawah formulir ini memuat isian penting lanjutan yang berkaitan dengan identitas dan tujuan surat yang diarsipkan.[7]



Gambar 7. Fitur Export Data Arsip Surat

Gambar di atas menunjukkan tampilan halaman Data Arsip Surat dari sistem pengarsipan digital LDK Al-Muqtadir. Pada halaman ini, pengguna dengan peran admin dapat melakukan proses download dan export data arsip dalam format yang dapat digunakan untuk dokumentasi atau pencetakan.[8]

NO	TANGGAL	NOMOR SURAT	JENIS	PERIHAL	PENGIRIM	PENERIMA	STATUS	KETERANGAN	FILE PDF
1	2025-06-27	01	Masuk	undangan	External	Rektor	Baru	-	-
2	2025-06-27	02	Keluar	undangan	Rektor	External	Baru	-	-

Total Arsip: 2 surat

Gambar 8. Tabel Data Arsip Surat

<https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/bidi>



Gambar di atas menampilkan tabel data arsip surat dalam sistem pengarsipan digital milik LDK Al-Muqtadir. Tabel ini berfungsi sebagai pusat informasi yang menyajikan data lengkap dari setiap surat yang telah diinput ke dalam sistem, baik surat masuk maupun surat keluar.[9]

ARSIP SURAT
LDK AL-MUQTADIR UNISI

Dicetak oleh: admin (Pengirim)
Tanggal cetak: 27 June 2025, 13:33 WIB

No	Tanggal	No. Surat	Jenis	Perihal	Pihak Terkait	Status
1	27/06/2025	01	Masuk	undangan	Pengirim: External	Baru
2	27/06/2025	02	Keluar	undangan	Penerima: External	Baru

RINGKASAN:
Total Arsip: 2 surat
Data per tanggal: 27 June 2025

Petunjuk Cetak: Gunakan orientasi Landscape (mendatar) untuk hasil cetak optimal. Pastikan margin printer diset ke "Narrow" atau "Custom" dengan margin minimal.

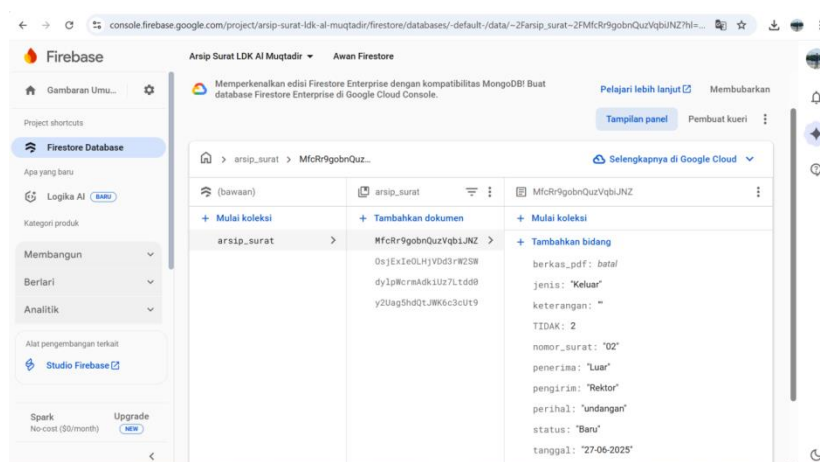
Gambar 9. Tampilan Cetak Arsip Surat

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman cetak PDF dari sistem pengarsipan surat digital LDK Al-Muqtadir. Halaman ini berfungsi sebagai dokumen keluaran yang dapat digunakan untuk keperluan laporan cetak atau arsip fisik lembaga.[10]



Gambar 10. Dashboard Arsip Surat (Terupdate)

Gambar di atas merupakan tampilan dashboard **Arsip Surat** milik LDK Al-Muqtadir yang telah diperbarui dengan data surat aktif. Dashboard ini berfungsi sebagai pusat informasi cepat mengenai jumlah dan jenis arsip surat yang telah diinput oleh admin.[11]



Gambar 11. Tampilan Firebase Firestore Database

Gambar di atas menunjukkan tampilan antarmuka Firebase Firestore Database yang digunakan dalam sistem pengarsipan surat digital pada organisasi LDK Al Muqtadir. Pada antarmuka ini, pengguna mengakses koleksi bernama `arsip_surat` yang menyimpan data surat masuk dan keluar.[12]

PEMBAHASAN

Hasil pengembangan sistem pengarsipan surat digital berbasis cloud menunjukkan bahwa teknologi cloud computing dapat meningkatkan efisiensi administrasi pada organisasi LDK Al-Muqtadir. Sistem yang dibangun memudahkan pengguna dalam mengunggah, menyimpan, mengakses, dan mencari surat digital secara real-time.[13]

Integrasi dengan layanan *cloud* seperti *Google Drive* atau *Firebase Storage* terbukti efektif dalam menyediakan ruang penyimpanan yang fleksibel dan aman. Fitur pencarian dan klasifikasi surat berdasarkan kategori (masuk, keluar, pengumuman) mempermudah proses dokumentasi dan pelacakan dokumen.[14]

Selain itu, dukungan akses multi-user memberikan keleluasaan kepada setiap pengurus LDK untuk mengakses arsip sesuai hak aksesnya. Backup otomatis yang dilakukan sistem juga menjamin keberlanjutan data jika terjadi kerusakan perangkat atau kesalahan pengguna. Dengan pendekatan berbasis web dan teknologi cloud, sistem ini menjawab kebutuhan digitalisasi pengarsipan dokumen yang handal dan efisien, serta mendukung mobilitas dan kolaborasi antar anggota organisasi.[15]

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penerapan *cloud computing* dalam sistem pengarsipan surat digital di LDK Al-Muqtadir terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan dokumen organisasi. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur unggah, klasifikasi, pencarian surat, serta integrasi penyimpanan cloud yang mendukung akses multi-user dan backup otomatis.



Rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya adalah:

- Penambahan fitur notifikasi dan pelacakan aktivitas pengguna;
- Pengembangan versi mobile agar akses lebih fleksibel;
- Peningkatan sistem keamanan untuk perlindungan data sensitif.

Implementasi ini diharapkan dapat menjadi model digitalisasi administrasi organisasi mahasiswa lainnya di lingkungan perguruan tinggi.

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian ini masih terbatas pada satu organisasi dan lingkup sistem pengarsipan dasar. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan penelitian dilakukan pada skala organisasi yang lebih besar dengan variasi jenis dokumen dan volume data yang lebih kompleks. Selain itu, pengujian dapat diperluas menggunakan metode *usability testing* terhadap berbagai level pengguna untuk mendapatkan umpan balik lebih detail terkait antarmuka dan performa sistem. [16]

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, khususnya pengurus LDK Al-Muqtadir yang telah memberikan informasi, akses, dan dukungan selama proses pengembangan sistem. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan pihak Universitas Islam Indragiri atas dukungan fasilitas dan bimbingannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. N. Hidayati, "Pengembangan Konseptual Framework untuk Investigasi Cyber Fraud," *Univ. Islam Indones.*, 2021, [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/35132>
- [2] S. A. Wahyuni, F. Tarbiyah, D. A. N. Keguruan, U. I. Negeri, and R. I. Lampung, "Analisis Bibliometrik Terhadap Penggunaan Media Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika Penggunaan Media Google Classroom," 2024.
- [3] N. A. Faizah, M. Thohir, and S. Salem, "Optimizing Digital Archive Management to Improve the Quality of Integrated Public Services," vol. 4, pp. 31-43, 2025.
- [4] M. R. Suryawijaya and S. Praptodiyono, "Pemanfaatan Komputasi Awan untuk Pengarsipan Digital di Indonesia," vol. 5, no. 3, pp. 1-7, 2024.
- [5] T. Nesmith, "The cloud, the public square, and digital public archival infrastructure," *Arch. Sci.*, vol. 23, pp. 501-525, 2023, doi: 10.1007/s10502-023-09417-7.
- [6] M. R. Hasan, S. Suhermanto, and S. Suharmanto, "Keamanan Sistem Perangkat Lunak dengan Secure Software Development Lifecycle," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 12, no. 1, pp. 88-101, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i1.95.
- [7] S. . Atmoko P. W, Suprihatin, "Implementasi Teknologi Ai (Artificial Intelligence) Dalam Mendukung Tugas Pustakawan Akademik Menuju

<https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/bidi>



- Transformasi Perpustakaan Digital Melalui Pemanfaatan Openai Chatgpt," *Pros. Semin. Nas. Pengemb. Perpust. Perguru. Tinggi Membangun*, pp. 117-131, 2023, [Online]. Available: [https://eprints.ums.ac.id/113533/2/Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Perpustakaan Perguruan Tinggi 2023-dummy.pdf](https://eprints.ums.ac.id/113533/2/Prosiding_Seminar_Nasional_Pengembangan_Perpustakaan_Perguruan_Tinggi_2023-dummy.pdf)
- [8] M. M. Akbar, "Evaluasi Tingkat Kematangan E-government Dan Partisipasi Masyarakat dalam Pelayanan Publik (Studi Kasus Kabupaten Sukoharjo)," p. 5, 2020.
- [9] S. N. Jamaludin, N. K. Chik, R. Johare, and A. Julaihi, "Digital Record-Keeping Practices: Electronic Records and Archives in the Cloud," *Int. J. Eng. Trends Technol.*, 2024, doi: 10.14445/22315381/ijett-v72i10p126.
- [10] A. Wijoyo, M. Fauzan, F. Fadhillah, H. Pandiani, and W. F. Arif, "Sistem Informasi Manajemen Aplikasi Pengarsipan Data Berbasis Web Pada Perusahaan," *J. Tek. Inform. dan Terap.*, no. 2, 2024.
- [11] S. Mastuti, L. Ulfa, and S. Nugraha, "Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat," *J. Ilmu Kesehat.*, vol. 14, no. 01, pp. 93-112, 2019.
- [12] S. Xuan, J. Xie, W. You, H. Chen, and Z. Wu, "An Effective Model of Confidentiality Management of Digital Archives in a Cloud Environment," *Electronics*, 2022, doi: 10.3390/electronics11182831.
- [13] Y. Sun, "Construction and Research of Digital Archives Cloud Platform Based on Big Data Management," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1881, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1881/4/042094.
- [14] Y. Yao, "The Application of Cloud Computing in the Management of Digital Archives in Colleges and Universities," 2017, doi: 10.2991/EMCM-16.2017.165.
- [15] S. Li, "Research on Data Mining of University Management Decision Support Archives Based on Cloud Computing," 2024 *Int. Conf. Electr. Drives, Power Electron. Eng.*, pp. 847-851, 2024, doi: 10.1109/EDPEE61724.2024.00163.
- [16] J. Xie, X. Lian, Z. Wu, and J. Pan, "A privacy protection approach for XML-based archives management in a cloud environment," *Electron. Libr.*, vol. 37, pp. 970-983, 2019, doi: 10.1108/el-05-2019-0127.
- [17] Maimunah, Zulrahmadi, Susanto, B. F., & Khairuddin, H. (2025). Pengaruh Kewirausahaan Terhadap Kemandirian Ekonomi Mahasiswa. *Digital Business Insights Journal*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.32520/bidi.v1i1.4006>
- [18] Bindas, A., Suharno, Lusiana, & Sari, S. (2025). Adopsi media sosial dalam strategi pemasaran UKM Radiant Buket: Pendekatan model UTAUT. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 14(4), 2004-2017. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v14i4.5330>