

Digitalisasi Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web pada Diskominfo Kota Medan

Manati Ndraha¹, Subhan Hafiz Nanda Ginting²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, Universitas Battuta

e-mail: ¹manati.ndraha@gmail.com, ²subhanhafiz16@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan arsip surat di instansi pemerintahan sering kali menghadapi kendala efisiensi akibat ketergantungan pada sistem dokumentasi fisik yang berpotensi menyebabkan kerusakan atau kehilangan dokumen. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan digitalisasi sistem pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar berbasis web di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Medan. Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui tahap analisis kebutuhan sistem, perancangan dan pembuatan aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, pengujian sistem, hingga sosialisasi dan penyerahan aplikasi kepada pihak instansi. Hasil dari kegiatan ini berupa terciptanya sistem informasi arsip surat digital yang dilengkapi fitur autentikasi pengguna, penginputan data surat masuk dan keluar, serta penyimpanan berkas fisik dalam format PDF. Penerapan sistem berbasis web ini berhasil meningkatkan efisiensi waktu pencarian dokumen, kerapian pengelolaan tata kelola arsip, serta keamanan penyimpanan data administrasi instansi.

Kata kunci: Digitalisasi, Arsip Surat, Sistem Informasi Web, Diskominfo Kota Medan, PHP MySQL.

Abstract

Mail management in government institutions often faces efficiency constraints due to reliance on physical documentation systems, which carry risks of document damage or loss. This community service activity aims to implement a web-based digitalization system for incoming and outgoing mail management at the Communication and Informatics Office (Diskominfo) of Medan City. The implementation method was carried out through system needs analysis, design and development of a web application using PHP programming language and MySQL database, system testing, as well as socialization and handover of the application to the institution. The outcome of this activity is a digital mail archive information system equipped with user authentication features, entry forms for incoming and outgoing mail, and digital file storage in PDF format. The implementation of this web-based system has successfully improved document retrieval efficiency, neatness of mail administration, and data security in the institution.

Keywords: Digitalization, Mail Archive, Web Information System, Diskominfo Medan, PHP MySQL.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam mendorong transformasi digital pada berbagai sektor publik, khususnya dalam lingkup tata kelola pemerintahan daerah [1]. Teknologi informasi berperan penting sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta transparansi operasional birokrasi [1], [2]. Salah satu aspek krusial dalam tata kelola administrasi pemerintahan adalah pengelolaan arsip dan dokumen persuratan [2]. Pengelolaan arsip yang terstruktur dan aman menjadi kunci utama dalam menjamin ketersediaan data serta kelancaran komunikasi antarunit kerja di lingkungan instansi pemerintah [2], [3].

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Medan merupakan salah satu perangkat daerah yang bertugas dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan di bidang

komunikasi, informatika, persandian, dan statistik [1]. Sebagai penggerak utama transformasi digital di lingkungan Pemerintah Kota Medan, Diskominfo memiliki peran strategis dalam pengelolaan informasi publik dan sistem administrasi pemerintahan [1], [2]. Namun, berdasarkan hasil analisis situasi di lapangan, pengelolaan arsip dokumen dan persuratan di lingkungan operasional instansi masih menghadapi kendala, di mana sebagian besar data disimpan dalam bentuk dokumen fisik [3]. Kondisi ini menyebabkan proses pencarian dan pemrosesan data membutuhkan waktu yang relatif lama, berpotensi menimbulkan penumpukan berkas, serta meningkatkan risiko kerusakan atau kehilangan dokumen fisik [3]. Selain itu, keterbatasan sistem yang terintegrasi secara penuh menyebabkan sebagian proses administrasi persuratan masih berjalan secara manual [2], [3].

Guna mengatasi permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada perancangan dan penerapan **Aplikasi Web Arsip Surat** berbasis digital [4], [5]. Pemanfaatan sistem berbasis web yang didukung oleh bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL memungkinkan proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian dokumen surat masuk serta surat keluar dilakukan secara otomatis, terpusat, dan *real-time* [3], [4]. Implementasi sistem ini juga dilengkapi dengan fitur keamanan berupa autentikasi *login* pengguna untuk menjaga kerahasiaan data instansi [2].

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah mendigitalisasi pengelolaan arsip surat di Diskominfo Kota Medan guna meningkatkan efisiensi waktu pemrosesan dokumen, mengurangi ketergantungan pada arsip fisik, serta memberikan solusi tata kelola administrasi yang lebih modern, akuntabel, dan rapi [1], [3].

Pengembangan sistem informasi persuratan ini diperkuat oleh beberapa kajian literatur dan bukti empiris sebelumnya [1]–[5]. Pemanfaatan sistem informasi berbasis elektronik dalam lingkungan pemerintahan terbukti mampu meningkatkan kinerja pelayanan publik dan tata kelola birokrasi secara signifikan [1], [3]. Penggunaan basis data yang terstruktur seperti MySQL juga terbukti efektif dalam meminimalkan risiko kehilangan data serta mempercepat proses pencarian dokumen administrasi [2], [3]. Melalui hilirisasi hasil perancangan perangkat lunak ini, diharapkan Diskominfo Kota Medan dapat mengoptimalkan tata kelola arsip persuratan menuju terciptanya efisiensi kerja yang berkelanjutan [1], [4].

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kantor Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Medan, khususnya pada Bidang Teknologi Informatika (TI). Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama tiga bulan, terhitung mulai dari tanggal 1 November 2025 hingga 31 Januari 2026. Tahapan pelaksanaan pengabdian dirancang secara sistematis melalui beberapa tahapan utama sebagai berikut:

Tahap Analisis Kebutuhan dan Observasi

Pada tahap awal, dilakukan observasi lapangan dan wawancara dengan pegawai di lingkungan Diskominfo Kota Medan untuk mengidentifikasi alur pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang sedang berjalan. Hasil observasi menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan sistem informasi digital guna mengatasi permasalahan pencarian dokumen fisik yang memakan waktu dan berisiko rusak.

Tahap Perancangan dan Pengembangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dirancang sebuah Aplikasi Web Arsip Surat. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, antarmuka berbasis HTML, CSS, dan JavaScript, serta penyimpanan data menggunakan basis data MySQL. Fitur utama yang dibangun

mencakup modul login/autentikasi pengguna, dashboard ringkasan data, form penginputan surat masuk dan keluar, tabel daftar arsip dengan fitur pencarian, serta modul unggah berkas fisik format PDF.

Tahap Pengujian dan Implementasi Sistem

Sistem yang telah dibangun kemudian diuji secara teknis untuk memastikan seluruh fungsi berjalan dengan baik (bebas dari error) dan antarmuka mudah digunakan (user-friendly). Pengujian dilakukan pada berbagai fungsi input data, pencarian dokumen, hingga validasi autentikasi hak akses akun.

Tahap Sosialisasi, Pelatihan, dan Penyerahan Sistem

Tahap akhir ditandai dengan presentasi hasil kerja, sosialisasi, dan pelatihan penggunaan aplikasi kepada para pegawai/staf instansi terkait. Selanjutnya dilakukan penyerahan aplikasi web secara resmi kepada pihak Diskominfo Kota Medan untuk diimplementasikan dalam operasional harian.

Indikator dan Alat Ukur Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini diukur secara deskriptif kualitatif berdasarkan indikator ketercapaian sebagai berikut:

(1) Perubahan Efisiensi Kerja: Diukur dari kecepatan waktu pencarian dokumen surat yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi serba otomatis melalui fitur pencarian berbasis web. (2) Keamanan dan Kerapian Data: Diukur dari terdigitalisasinya dokumen fisik ke dalam format PDF yang tersimpan rapi di basis data MySQL, sehingga mengurangi risiko kehilangan berkas. (3) Adopsi Teknologi oleh Mitra: Diukur dari tingkat pemahaman dan keberhasilan pegawai dalam mengoperasikan aplikasi web arsip surat secara mandiri setelah tahap sosialisasi dan penyerahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan Aplikasi Web Arsip Surat di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Medan memberikan kontribusi nyata dalam mendorong transformasi digital pada tata kelola persuratan instansi. Sebelum kegiatan ini dilaksanakan, pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar masih sangat bergantung pada dokumen fisik serta pencatatan manual. Kondisi tersebut memicu beberapa permasalahan operasional, seperti lambatnya proses pencarian kembali berkas, risiko kerusakan dokumen, serta alur kerja yang kurang efisien.

Melalui implementasi sistem berbasis web ini, alur administrasi persuratan berhasil didigitalisasi secara terpusat. Hasil pelaksanaan kegiatan dan bentuk aplikasi yang dikembangkan dijelaskan pada beberapa poin berikut:

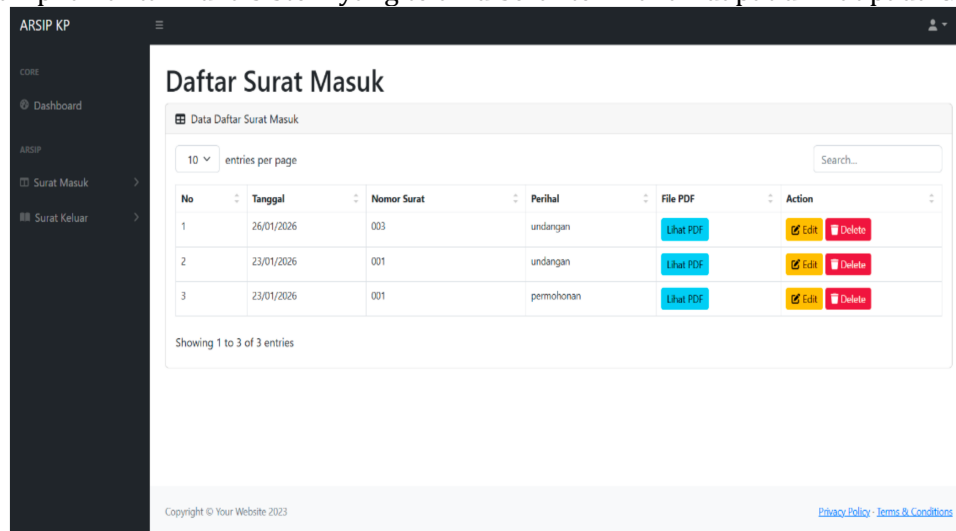
Implementasi Modul Aplikasi Web Arsip Surat

Aplikasi web yang dibangun terdiri dari beberapa halaman utama yang dirancang dengan antarmuka yang sederhana (user-friendly) untuk memudahkan operasional pegawai:

(1) **Halaman Login (Autentikasi Hak Akses):** Fitur ini berfungsi untuk mengamankan data arsip instansi. Setiap pengguna wajib memasukkan username dan password yang valid sebelum dapat mengakses menu utama aplikasi. Hal ini menjamin bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat melihat maupun mengelola dokumen persuratan. (2) **Halaman Dashboard:** Menampilkan statistik ringkasan data arsip secara real-time, seperti total surat masuk dan total surat keluar. Halaman ini memberikan gambaran umum mengenai kondisi data persuratan serta mempermudah navigasi pengguna menuju modul kerja lainnya. (3) **Modul Pengelolaan Surat**

Masuk dan Surat Keluar: Terdiri dari form penginputan data dan tabel daftar surat. Pada form input, pengguna dapat mengisi informasi rincian surat (nomor surat, tanggal, perihal, pengirim/tujuan, dan sifat surat) serta mengunggah lampiran berkas fisik yang telah dipindai ke dalam format PDF. Data yang telah tersimpan disajikan dalam bentuk tabel dinamis yang dilengkapi dengan fitur pencarian cepat (search), pengeditan, serta penghapusan data. (4) **Halaman Pengaturan Profil dan Logout:** Memungkinkan pengguna untuk memperbarui informasi akun secara berkala guna menjaga keamanan sistem, serta fitur logout untuk mengakhiri sesi penggunaan aplikasi secara aman.

Tampilan antarmuka sistem yang telah diserahkanterimakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Antarmuka Aplikasi Web Arsip Surat pada Diskominfo Kota Medan

Indikator Ketercapaian dan Dampak Pengabdian

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat dari perubahan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem, sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Tata Kelola Arsip Sebelum dan Sesudah Pengabdian

Indikator Evaluasi	Sebelum Pengabdian	Sesudah Implementasi Sistem Web
Media Penyimpanan	Didominasi berkas kertas fisik (manual)	Terpusat dalam basis data MySQL dan format PDF
Waktu Pencarian Surat	Membutuhkan waktu lama (mencari lembaran fisik)	Cepat (<i>real-time</i>) dengan fitur kata kunci/pencarian
Tingkat Keamanan Data	Rentan tumpuk, selip, atau rusak	Dibatasi autentikasi login pengguna
Efisiensi Administrasi	Ketergantungan tinggi pada berkas fisik	Terdigitalisasi dan mendukung <i>paperless office</i>

Pembahasan, Kendala, dan Solusi Pelaksanaan

Proses hilirisasi teknologi berbasis web ini berjalan melalui serangkaian tahapan teknis dan pendampingan kepada pegawai instansi. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa tantangan di lapangan, antara lain masih banyaknya tumpukan dokumen fisik lama yang belum dipindai serta keterbatasan perangkat keras pendukung (*scanner*). Solusi yang diterapkan adalah dengan melakukan proses pemindaian (*scanning*) dan penginputan data secara bertahap,

mendokumentasikan arsip ke format PDF, serta mengoptimalkan alokasi penggunaan sarana yang ada.

Selain itu, tahap sosialisasi dan penyerahan aplikasi (dilengkapi sesi presentasi serta uji coba langsung oleh staf Diskominfo Kota Medan) terbukti efektif meningkatkan pemahaman pegawai. Para pegawai memberikan respons positif karena aplikasi ini dinilai mampu memangkas alur birokrasi pencarian arsip, meningkatkan kerapian pendataan, serta mendukung terwujudnya tata kelola e-Government yang terintegrasi di lingkungan Pemerintah Kota Medan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan *Aplikasi Web Arsip Surat* di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Medan telah berhasil dilaksanakan dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Penerapan sistem berbasis digital ini memberikan solusi efektif terhadap kendala pengelolaan arsip persuratan yang sebelumnya dilakukan secara manual dan bergantung pada dokumen fisik. Dengan adanya aplikasi web yang terintegrasi dengan basis data MySQL dan fitur penyimpanan berkas PDF, proses pencatatan, pencarian, dan pengelolaan arsip surat masuk maupun surat keluar menjadi lebih cepat, rapi, dan terstruktur. Selain itu, tingkat keamanan data instansi dapat lebih terjaga melalui fitur autentikasi login pengguna. Pengabdian ini tidak hanya menghasilkan luaran berupa produk teknologi, tetapi juga meningkatkan efisiensi kerja administrasi serta mendukung terwujudnya tata kelola e-Government yang modern di lingkungan Pemerintah Kota Medan. Pengembangan selanjutnya disarankan untuk menambah fitur integrasi notifikasi surat serta peningkatan kapasitas penyimpanan server secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. E. Indrajit, *E-Government: Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Informasi*. Jakarta, Indonesia: PT Elex Media Komputindo, 2016.
- [2] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 16th ed. Boston, MA, USA: Pearson Education, 2020.
- [3] A. Susanto and Meiryani, "The impact of information systems on organizational performance," *International Journal of Scientific & Technology Research*, vol. 8, no. 11, pp. 187–192, 2019.
- [4] M. R. Wayahdi, S. H. N. Ginting, and F. Ruziq, "Pelatihan Membangun Website Portofolio Menggunakan Bootstrap V5.3 Pada Siswa/I SMK Swasta Jambi Medan," *PRAXIS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 86–94, Sep. 2023, doi: 10.47776/praxis.v2i1.715.
- [5] M. R. Wayahdi, F. Ruziq, and S. H. N. Ginting, "Pelatihan Menjadi Backend Developer Dengan Framework Laravel Pada Siswa Dan Siswi SMK Swasta Free Methodist Medan," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, vol. 6, no. 1, pp. 20–29, Mar. 2024, doi: 10.57214/pengabmas.v6i1.472.