



PENGEMBANGAN DESAIN PROTOTIPE APLIKASI MOBILE UNTUK PENGELOLAAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR DI SD ALWASLIYAH PEMATANG JOHAR

Muhamad Alda¹, Syafira Amalia*²

^{1,2}Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
email: Muhamadalda@uinsu.ac.id¹, Syafiraamalia51@gmail.com²

Informasi Artikel	ABSTRACT
<p>Riwayat artikel : Disubmit : 20 Desember 2025 Direvisi : 23 Desember 2025 Diterima : 26 Desember 2025 Dipublikasi : 30 Desember 2025</p> <p>Keywords: <i>Mobile application; Correspondence Management; School Administration; Digital Archiving; Prototyping</i></p>	<p><i>This study aims to develop a mobile application prototype to digitalize the management of incoming and outgoing correspondence at SD Alwasliyah Pematang Johar in order to improve school administrative efficiency. The manual correspondence management system currently in use results in slow document retrieval, disorganized archiving, and a high risk of data loss and document damage. This research adopts a Research and Development (R&D) approach with a prototyping development model, which includes needs analysis, prototype design, application development, and system evaluation stages. The developed mobile application is equipped with document upload features, fast search functionality, secure digital storage, and user access control, and is designed with a responsive and user-friendly interface. Evaluation was conducted through functional testing and user testing involving school administrative staff. The results indicate that the application accelerates correspondence management and document retrieval processes, improves the organization of digital archives, and reduces the risk of document loss and damage. Therefore, the proposed application prototype is considered effective in supporting safer and more efficient digitalization of school administration.</i></p>
	ABSTRAK
<p>Kata Kunci: Aplikasi Mobile; Pengelolaan Surat; Administrasi Sekolah; Arsip Digital; Prototyping</p>	<p>Penelitian ini bertujuan mengembangkan prototipe aplikasi mobile untuk mendigitalisasi pengelolaan surat masuk dan keluar di SD Alwasliyah Pematang Johar guna meningkatkan efisiensi administrasi sekolah. Sistem pengelolaan surat yang masih dilakukan secara manual menyebabkan lambatnya pencarian dokumen, arsip yang tidak tertata, serta tingginya risiko kehilangan dan kerusakan data administrasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan prototyping melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan prototipe, pengembangan aplikasi, serta evaluasi sistem. Aplikasi mobile yang dikembangkan dilengkapi fitur unggah dokumen, pencarian cepat, penyimpanan digital yang aman, dan pengaturan hak akses pengguna, dengan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan. Evaluasi dilakukan melalui uji fungsional dan uji pengguna yang melibatkan staf administrasi sekolah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mampu mempercepat pengelolaan dan pencarian surat, meningkatkan keteraturan arsip digital, serta mengurangi risiko kehilangan dan kerusakan dokumen. Prototipe aplikasi ini dinilai efektif dalam mendukung digitalisasi administrasi sekolah secara lebih aman dan efisien.</p>





PENDAHULUAN

Pengelolaan administrasi surat merupakan elemen vital dalam operasional sekolah dasar karena langsung mempengaruhi efisiensi proses administrasi harian dan layanan pendidikan. Di SD Alwasliyah Pematang Johar, sistem pengelolaan surat masuk dan keluar masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan berbagai masalah seperti kesulitan dalam mencari dokumen, ketidakberaturan arsip, serta potensi kerusakan dan kehilangan surat penting. Hal ini bisa memperlambat jalannya administrasi dan mengurangi akurasi serta kecepatan proses pelayanan pendidikan di sekolah (Darmansah et al., 2024).

Masalah-masalah tersebut didukung oleh bukti empiris yang menunjukkan bahwa penerapan sistem digital membawa dampak positif terhadap efektivitas administrasi sekolah. Contohnya, penggunaan sistem manajemen surat berbasis web di sekolah menengah menunjukkan peningkatan efisiensi administrasi dengan pencatatan waktu nyata dan pengarsipan digital yang lebih teratur, sehingga mempercepat proses internal (Nabilla & Setiawan, 2025).

Digitalisasi dalam pendidikan kini menjadi kebutuhan strategis di era digital, di mana teknologi informasi terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data sekaligus mengurangi beban administratif (Sanoto et al., 2025). Integrasi sistem informasi manajemen sekolah dapat memperbaiki aksesibilitas data, keamanan arsip, serta transparansi dalam administrasi (Nikmah, 2025). Secara umum, digitalisasi administrasi tidak hanya mempercepat pelayanan, tetapi juga mendukung pengelolaan dokumen yang lebih terstruktur, aman, dan mudah diakses (Erlina et al., 2025). Penelitian terkait pengelolaan surat berbasis web juga menunjukkan bahwa aplikasi pengelolaan surat dapat mempercepat pencarian dokumen, mengurangi risiko kehilangan informasi, dan meningkatkan kualitas pengarsipan secara keseluruhan (Purawinata & Wartika, 2025). Masalah administrasi surat di SD Alwasliyah Pematang Johar juga menggambarkan tantangan serupa yang dihadapi oleh banyak sekolah dasar lain di Indonesia, seperti rendahnya tingkat adopsi teknologi digital untuk administrasi surat dan arsip, keterbatasan kompetensi sumber daya manusia, serta kurangnya infrastruktur yang mendukung (Muftiyyatul, 2025). Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan intervensi sistem digital yang adaptif, aman, dan mudah digunakan.

Pemanfaatan teknologi berbasis mobile dalam pengelolaan surat di lingkungan sekolah telah terbukti mampu meningkatkan kecepatan pemrosesan data dan mempermudah pengelolaan informasi, sehingga mendukung pengambilan keputusan administratif yang lebih efektif (Saputra et al., n.d.). Berbagai studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa sistem informasi administrasi berbasis mobile dapat meningkatkan efisiensi kerja serta menekan beban tugas staf administrasi sekolah (Subroto et al., 2023). Dalam pengelolaan dokumen, penerapan aplikasi yang terintegrasi dengan *cloud storage* dan





basis data mobile dinilai mampu meningkatkan keamanan penyimpanan arsip digital sekaligus mempermudah akses bagi pihak-pihak yang berwenang (M. P. Maharani & Mu, 2025). Keberhasilan sistem pengarsipan digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan aplikasi dalam menyediakan fitur pencarian dokumen yang cepat dan akurat, serta meminimalkan kesalahan yang disebabkan oleh faktor manusia (Wulandari & Ismaya, 2023).

Namun demikian, kajian-kajian terdahulu sebagian besar masih menitikberatkan pada pengembangan sistem pengelolaan surat berbasis web, sementara penelitian yang mengkaji penerapan aplikasi mobile secara khusus pada konteks sekolah dasar masih sangat terbatas. Selain itu, banyak penelitian sebelumnya lebih berfokus pada hasil akhir sistem, tanpa mengoptimalkan proses pengembangan yang melibatkan pengguna secara aktif. Padahal, karakteristik sekolah dasar yang memiliki keterbatasan sumber daya dan variasi kemampuan teknologi menuntut adanya sistem yang dirancang secara adaptif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di lapangan.

Berdasarkan celah penelitian tersebut, penelitian ini menghadirkan kebaruan berupa pengembangan prototipe aplikasi mobile untuk pengelolaan surat masuk dan keluar yang dirancang khusus bagi lingkungan sekolah dasar, dengan menerapkan pendekatan *prototyping* yang bersifat iteratif dan partisipatif (Lang & Mjöberg, 2023). Pendekatan ini memungkinkan adanya interaksi berkelanjutan antara pengembang dan pengguna sehingga sistem yang dihasilkan lebih kontekstual dan mudah diimplementasikan. Kontribusi utama penelitian ini tidak hanya terletak pada digitalisasi arsip surat, tetapi juga pada peningkatan kemudahan penggunaan, efisiensi penelusuran dokumen, serta penguatan keamanan data melalui pengaturan hak akses yang terstruktur (Haq et al., 2025; D. Maharani & Wardhana, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi pengelolaan arsip surat masuk dan keluar berbasis aplikasi mobile pada lembaga pendidikan, guna mempercepat proses administrasi, meningkatkan keteraturan arsip, dan memperkuat keandalan sistem administrasi sekolah. Secara operasional, penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem pengelolaan surat yang terstruktur, mudah diakses, dan berbasis teknologi digital sebagai upaya mendukung efisiensi administrasi Pendidikan (Jannah et al., n.d.; Ningsih, 2023).

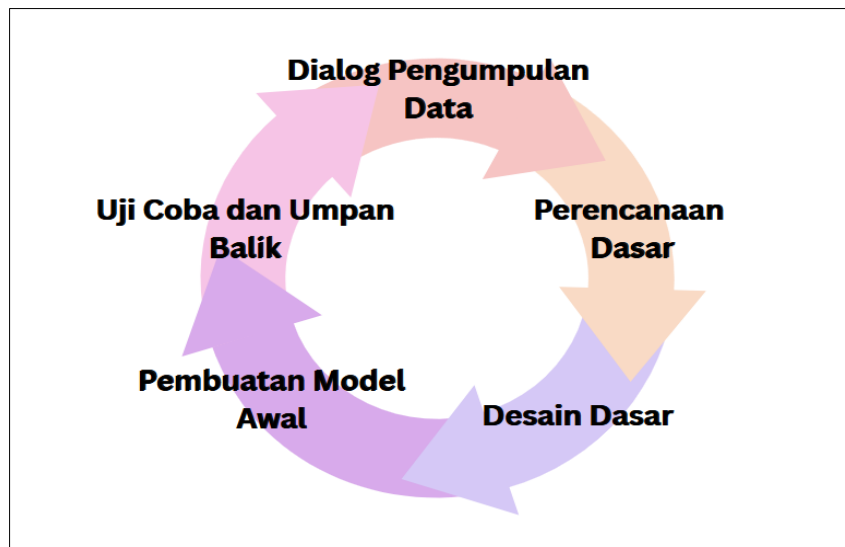
METODE PENELITIAN

Metode Dalam pengembangan sistem informasi untuk pengelolaan surat masuk dan keluar di SD Alwasliyah Pematang Johar, penelitian ini mengadopsi pendekatan *prototyping*, yang bersifat siklis dan iteratif. Pendekatan ini memfasilitasi interaksi berkelanjutan antara pengembang dan pengguna, memungkinkan penyesuaian sistem secara dinamis untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang terus





berkembang (Fikriyya, n.d.). Proses pengembangan dimulai dengan komunikasi intensif untuk menggali informasi dan kebutuhan dari pihak sekolah. Kemudian, tahap perencanaan dan desain dilakukan berdasarkan temuan awal, diikuti dengan pembuatan prototipe pertama. Setelah prototipe selesai, tahap evaluasi dan umpan balik dilaksanakan secara berulang hingga hasil akhirnya dapat memenuhi ekspektasi dan standar kualitas yang diinginkan .



Gambar 1. Model Prototyping

1. Dialog Pengumpulan Data

Pada tahap pertama ini, pengembang melakukan diskusi intensif dengan pengguna untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Fokus utama adalah menganalisis masalah yang ada dalam pengelolaan surat masuk dan keluar. Data yang dikumpulkan pada fase ini digunakan untuk merancang diagram alur aktivitas yang menggambarkan alur proses yang berlaku saat ini (Fikriyya, n.d.). Tahap ini sangat penting untuk memastikan bahwa pengembangan sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan nyata pengguna.

2. Perencanaan Dasar

Setelah diskusi awal dilakukan, rencana pengembangan sistem dibuat dengan cepat berdasarkan hasil pengumpulan informasi tersebut. Rencana ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai fitur utama dan struktur sistem yang akan dibangun. Rencana ini lebih bersifat umum dan tidak terlalu detail pada awalnya, namun cukup untuk menjadi panduan langkah-langkah berikutnya dalam pembangunan prototipe (Dokumen et al., 2021).

3. Desain Dasar





Pada tahap ini, desain Dasar sistem mulai disusun, yang meliputi pembuatan berbagai diagram seperti flowchart, use case diagram, dan diagram relasional untuk menggambarkan interaksi antara komponen sistem. Desain ini memberikan gambaran mengenai bagaimana sistem akan berfungsi serta membantu pengembang dan pengguna untuk memvisualisasikan antarmuka dan alur proses dalam sistem tersebut (Amalia & Putri, 2024). Hasil dari fase ini adalah representasi visual sistem yang siap diuji coba oleh pengguna.

4. Pembuatan Model Awal

Di tahap ini, prototipe awal dari sistem mulai dikembangkan untuk menampilkan fungsionalitas dasar aplikasi. Meskipun prototipe tersebut belum sepenuhnya sempurna, ia sudah mampu memberikan gambaran mengenai cara kerja sistem dan digunakan untuk pengujian awal. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana prototipe dapat memenuhi kebutuhan dasar pengguna dan fungsionalitas yang diinginkan (Dokumen et al., 2021).

5. Uji Coba dan Umpan Balik

Setelah prototipe dikembangkan, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba oleh pengguna untuk memperoleh masukan terkait kinerja dan kemudahan penggunaan sistem. Umpan balik yang diperoleh digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem secara iteratif, sampai prototipe tersebut dapat memenuhi ekspektasi pengguna secara optimal. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing, yang fokus pada validasi fungsionalitas utama sistem, seperti login, pengunggahan dan pengunduhan dokumen, serta pengelolaan surat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dialog Pengumpulan Data

Hasil Dialog Pengumpulan Data dengan pihak SD Alwasliyah Pematang Johar mengungkapkan beberapa tantangan utama yang dihadapi dalam pengelolaan surat secara manual. Beberapa masalah signifikan yang ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Kesulitan dalam Menemukan Dokumen: Pencarian surat menjadi sangat lambat dan tidak efisien, karena dokumen-dokumen yang masuk dan keluar tidak terorganisir dengan baik. Ketidakteraturan dalam penyimpanan arsip fisik menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk mencari surat menjadi lebih lama. Hal ini seringkali menghambat proses administrasi, karena staf harus memeriksa tumpukan surat atau mencari di berbagai tempat untuk menemukan dokumen yang dibutuhkan. Akibatnya, pelayanan kepada pihak internal maupun eksternal menjadi terganggu.
2. Risiko Kerusakan atau Kehilangan Surat: Arsip yang disimpan dalam bentuk fisik sangat rentan terhadap kerusakan atau kehilangan. Surat-surat penting yang tidak dikelola dengan baik dapat

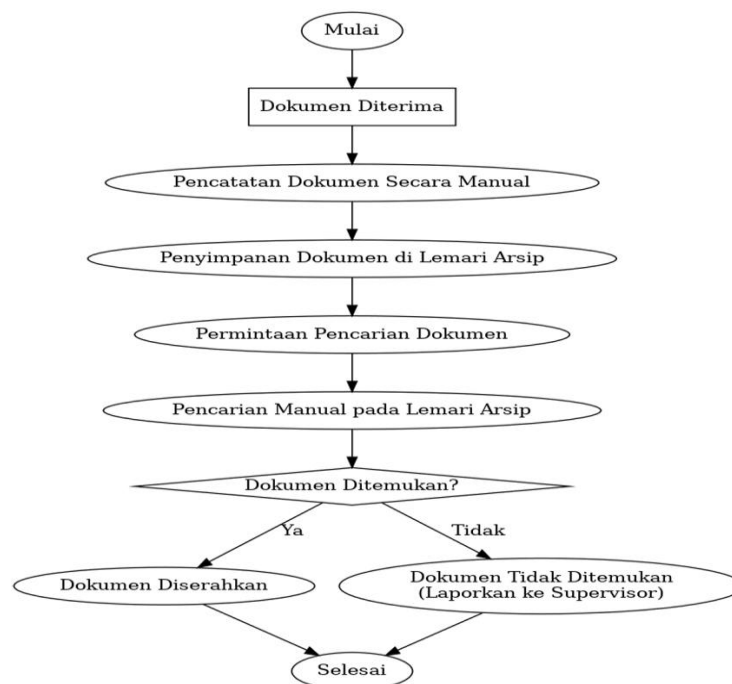


mengalami kerusakan akibat kelembaban, kecelakaan, atau bahkan kesalahan manusia saat pengarsipan. Kehilangan surat juga dapat terjadi jika tidak ada sistem yang jelas untuk menyimpannya dengan aman, dan ini dapat mengancam keberadaan data penting yang sangat dibutuhkan, seperti surat keputusan, izin, dan dokumen lainnya yang berhubungan dengan kegiatan sekolah.

3. Proses Pengelolaan yang Tidak Efisien: Pengelolaan surat dengan cara manual membutuhkan waktu yang lebih lama dan kurang efisien jika dibandingkan dengan pengelolaan menggunakan sistem digital. Setiap kali ada surat masuk atau keluar, harus dilakukan pencatatan manual dan proses pengarsipan fisik, yang tentunya memakan waktu. Hal ini memperburuk kinerja administrasi sekolah karena staf harus meluangkan banyak waktu untuk memeriksa dan menyusun dokumen secara manual, padahal sistem yang lebih cepat dan lebih efisien sudah dapat diimplementasikan melalui teknologi digital.

Perencanaan Dasar

Pada tahap ini, kebutuhan dasar pengguna terhadap sistem digitalisasi dokumen telah diidentifikasi berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi sebelumnya. Proses ini memungkinkan pengembang untuk memahami dengan jelas fitur dan fungsi yang diperlukan untuk mendukung pengelolaan dokumen yang lebih efisien.



Gambar 2. Activity Diagram Pengelolaan Surat Masuk dan keluar



Fitur-fitur utama yang diperlukan dalam sistem ini antara lain:

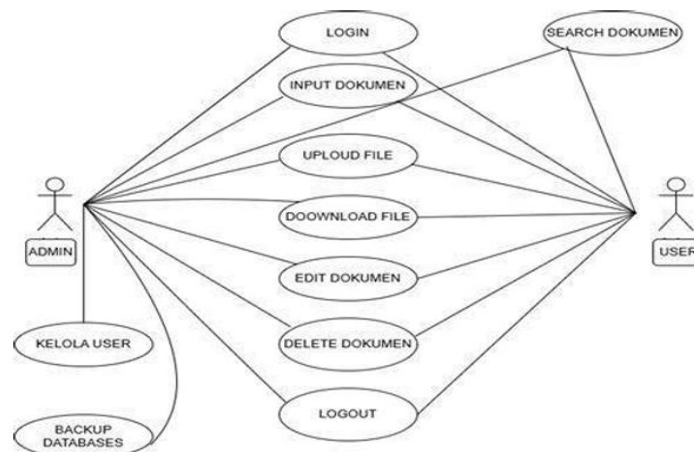
1. Opsi Unggah Dokumen: Fitur ini memungkinkan pengguna untuk meng-upload dokumen ke sistem dalam format digital, sehingga dokumen dapat disimpan dan dikelola dengan lebih efisien dalam bentuk elektronik.
2. Opsi Pengeditan Dokumen: Fitur ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memperbarui atau melakukan perubahan pada dokumen yang telah terunggah, memberikan fleksibilitas lebih dalam pengelolaan konten.
3. Opsi Penghapusan Dokumen: Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menghapus dokumen yang tidak lagi relevan atau diperlukan, menjaga kebersihan dan keteraturan arsip digital yang ada di dalam sistem.

Desain Dasar

Tahapan perancangan sistem informasi dokumen berbasis mobile untuk pengelolaan surat masuk dan keluar di SD Alwasliyah Pematang Johar dilakukan dengan menggambarkan secara rinci melalui berbagai diagram yang membantu memvisualisasikan alur dan interaksi dalam sistem pengarsipan surat.

1. Use Case Diagram

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan gambaran umum sistem yang akan dikembangkan, termasuk pengelolaan surat masuk dan keluar. Setiap elemen dalam diagram menunjukkan interaksi antara aktor, seperti administrator, staf pengelola surat, dan sistem. Diagram ini mencakup aktivitas utama dalam pengelolaan surat, seperti pengunggahan surat masuk, proses distribusi surat ke divisi terkait, dan pengarsipan surat keluar. aplikasi pengelolaan surat ini berfungsi dalam mengelola surat masuk dan keluar secara digital, memberikan gambaran jelas tentang interaksi antar aktor dan sistem.

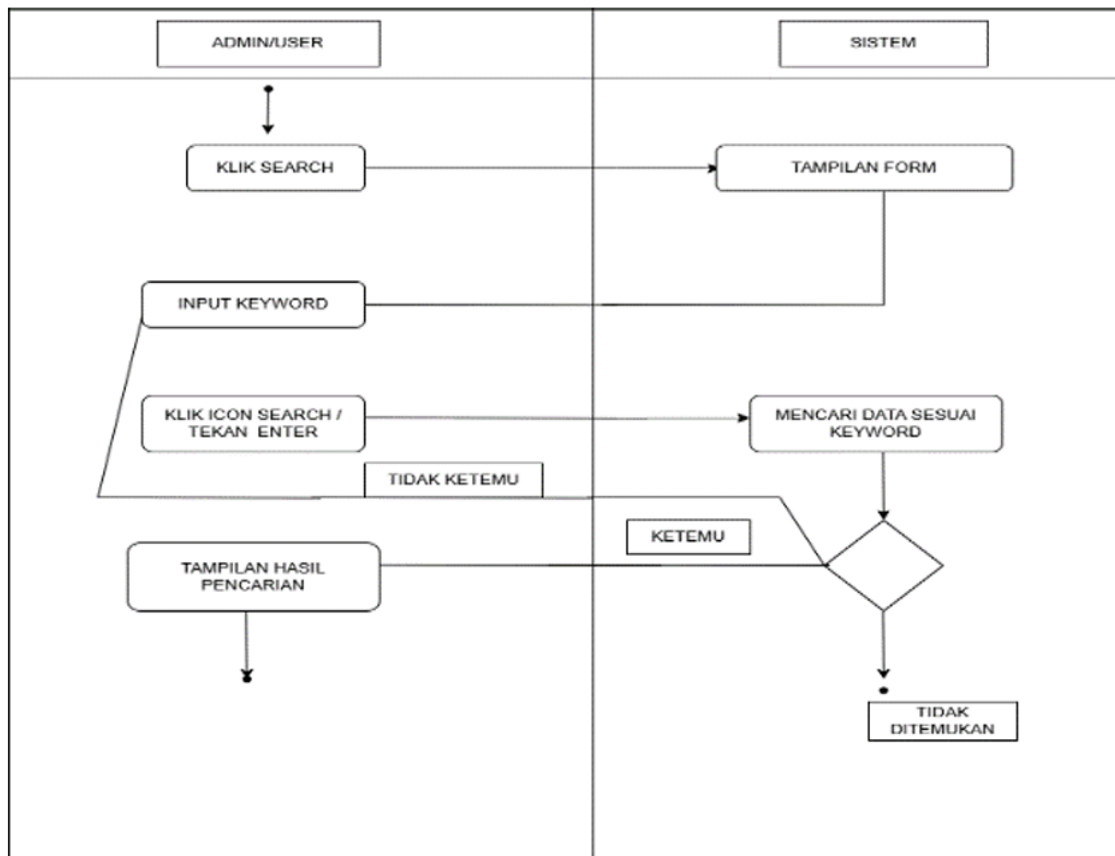


Gambar 3. Usecase diagram



2. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan langkah-langkah yang terstruktur dalam proses bisnis pengelolaan surat. Dalam konteks sistem ini, diagram aktivitas menunjukkan alur pengelolaan surat masuk yang diterima, termasuk proses pencatatan surat yang masuk, pemeriksaan dan pengalihan ke bagian terkait, serta pengarsipan surat dalam sistem. Demikian pula, untuk surat keluar, diagram ini menggambarkan proses dari pembuatan surat, verifikasi, hingga pengarsipan surat keluar yang telah dikirim. Diagram ini juga berfungsi untuk menetapkan hak akses pengguna di setiap tahap, memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses dan mengelola surat sesuai dengan kategori atau posisi mereka.



Gambar 4. Activity Diagram Pencarian Dokumen

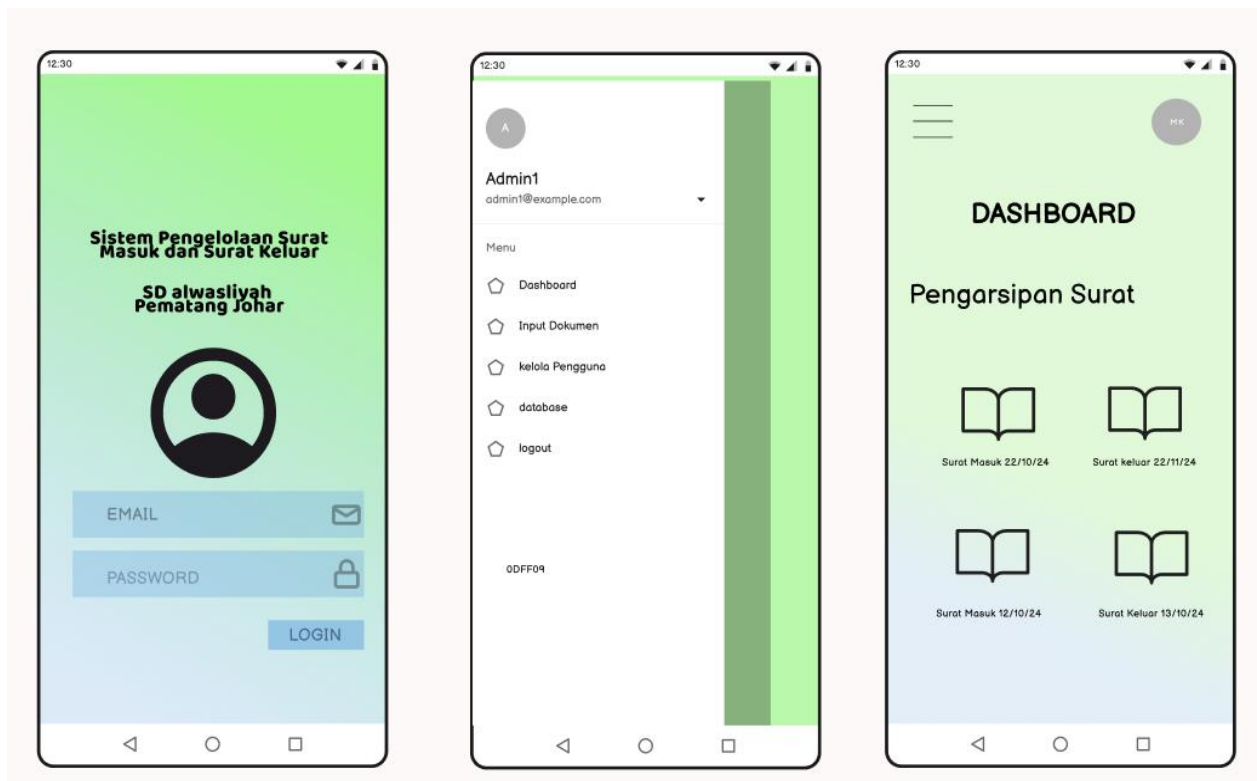
Pengarsipan surat masuk dan keluar ini akan menggunakan sistem yang memungkinkan pencarian cepat, pengelompokan berdasarkan kategori surat, serta kemudahan dalam memantau status surat. Setiap surat yang masuk atau keluar akan terdata dengan baik, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan arsip, serta memungkinkan akses yang lebih cepat dan efisien oleh pihak yang berwenang.



Dengan perancangan sistem ini, pengelolaan surat di SD Alwasliyah Pematang Johar dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan efisien.

Pembuatan Model Awal

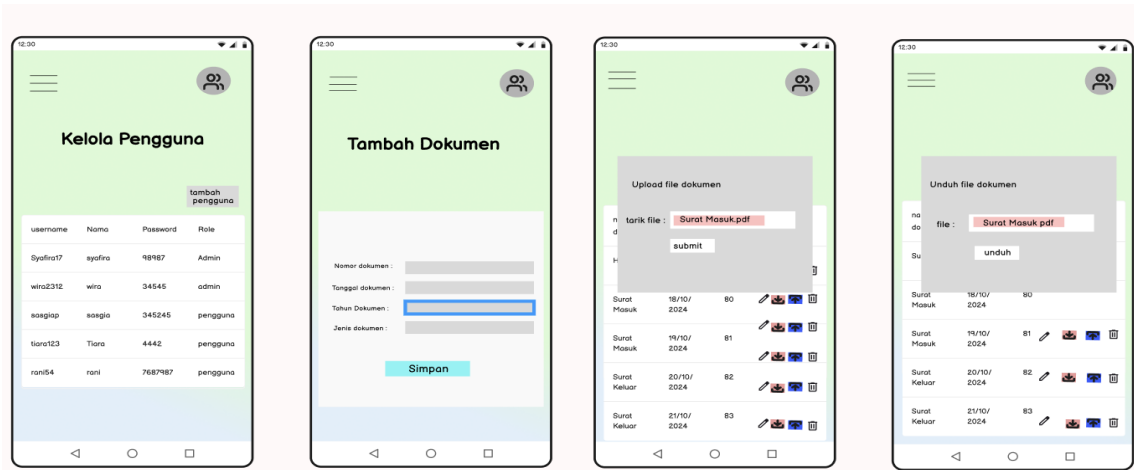
Berikut adalah hasil desain yang diperoleh dari diskusi yang dilakukan dalam pengembangan sistem prototipe yang dibangun untuk pengelolaan surat masuk dan keluar di SD Alwasliyah Pematang Johar. Proses desain ini mencakup seluruh rangkaian tahapan yang mengarah pada penciptaan sistem yang lebih efisien dan mudah digunakan. Diskusi tersebut mengidentifikasi berbagai kebutuhan serta permasalahan yang ada dalam pengelolaan surat secara manual, yang kemudian dijadikan dasar untuk merancang prototipe sistem yang dapat menyelesaikan masalah-masalah tersebut secara digital.



Gambar 5. Hasil Tampilan Prototipe pada halaman login dan dashboard

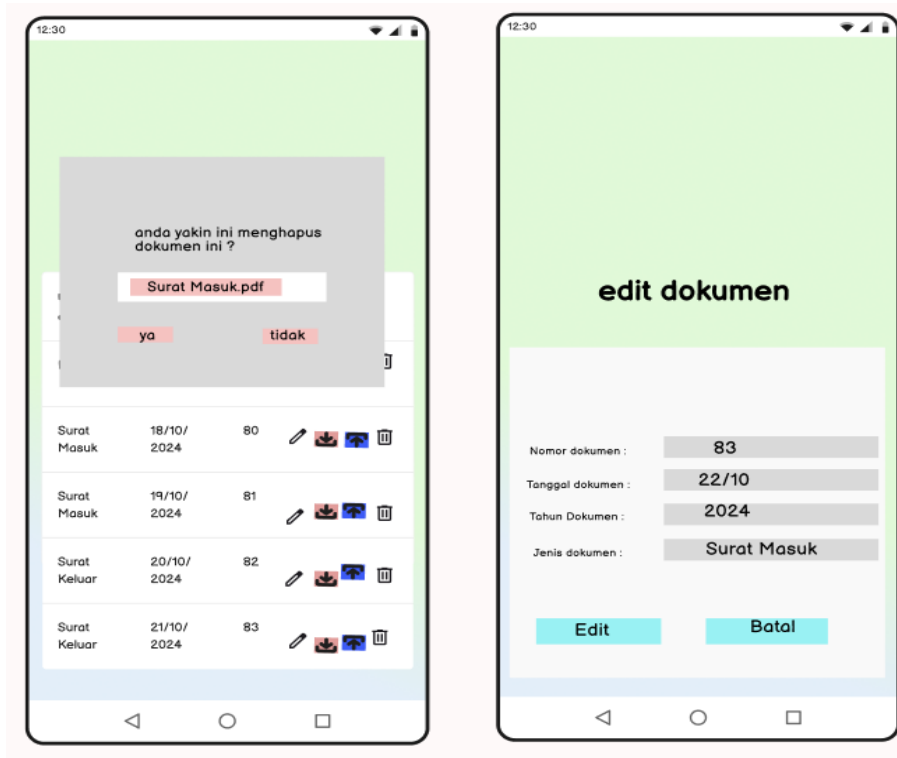
Pada Gambar 5, ditampilkan hasil dari prototipe desain sistem yang mencakup dua halaman utama, yaitu halaman login dan halaman dashboard. Halaman login merupakan langkah pertama yang harus dilalui pengguna untuk mengakses sistem, yang dirancang dengan antarmuka sederhana dan mudah digunakan. Pada halaman ini, pengguna diharuskan untuk memasukkan informasi akun mereka, seperti username dan password, guna menjamin keamanan dan validasi hak akses ke sistem.





Gambar 6. Hasil Tampilan Prototipe pada halaman Pengguna dan input dokumen

Gambar 6 menunjukkan hasil tampilan prototipe pada halaman pengguna dan input dokumen. Pada halaman ini, pengguna dapat mengakses fitur untuk mengunggah dokumen ke dalam sistem. Antarmuka dirancang untuk memudahkan proses input dokumen, dengan tombol unggah yang jelas dan mudah ditemukan. Pengguna dapat memilih dokumen yang akan diunggah dari perangkat mereka, dan sistem akan memprosesnya untuk disimpan dalam arsip digital.



Gambar 7. Hasil Tampilan Prototipe pada halaman Edit dan Hapus Dokumen





Gambar 7 menampilkan hasil tampilan prototipe pada halaman Edit dan Hapus Dokumen. Pada halaman ini, pengguna diberikan kemudahan untuk mengelola dokumen yang sudah diunggah sebelumnya. Fitur edit memungkinkan pengguna untuk memperbarui informasi dokumen, seperti mengganti judul, kategori, atau menambahkan detail lainnya sesuai kebutuhan. Tombol "Edit" yang jelas pada setiap dokumen yang ada memudahkan pengguna dalam melakukan perubahan.

Setelah prototipe selesai dikembangkan, tahap berikutnya adalah melakukan pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur yang ada dalam sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan (Fikriyya, n.d.).

Uji Coba dan Umpan Balik

Pengujian *Blackbox*

Pengujian *Blackbox* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama pada prototipe aplikasi mobile telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi sistem yang dirancang. Keberhasilan proses login, pengelolaan pengguna, unggah, unduh, pembaruan, serta penghapusan dokumen menandakan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dalam pengelolaan surat secara digital. Hasil ini mengindikasikan bahwa aplikasi mampu mengatasi keterbatasan sistem manual yang sebelumnya menyebabkan ketidakefisienan dan potensi kesalahan dalam pengarsipan dokumen (Praniffa et al., 2023).

Kendala fitur unggah dan pencarian dokumen membuktikan bahwa aplikasi dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan arsip digital dengan mempercepat akses terhadap data administrasi. Temuan ini selaras dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa sistem administrasi berbasis mobile berkontribusi terhadap peningkatan kecepatan kerja dan pengurangan beban administratif (Subroto et al., 2023). Dengan demikian, prototipe ini berpotensi mendukung kinerja staf administrasi sekolah secara lebih optimal.

Secara keseluruhan, hasil pengujian *Blackbox* menegaskan bahwa prototipe aplikasi mobile yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan fungsional sebagai solusi awal digitalisasi pengelolaan surat di sekolah dasar. Hasil ini juga memperkuat efektivitas pendekatan prototyping dalam pengembangan sistem, karena memungkinkan pengujian fungsi secara bertahap dengan berorientasi pada kebutuhan pengguna (Praniffa et al., 2023).





Table 1. Pengujian Blackbox

No	Elemen	Testing	Hasil yang Diharapkan	Keterangan
1	Login	Akses ke Halaman Masuk	Sukses Mengakses halaman Utama	Valid
2	Menu user	Mengelola Pengguna (edit, tambah, hapus)	Berhasil Memproses	Valid
3	Menu tambah dokumen	Menambahkan data dokumen	Berhasil Menambahkan	Valid
4	Masukan Dokumen	Mengunggah file	Berhasil Diunggah	Valid
5	Unduh dokumen	Mengunduh file	Berhasil Diunduh/Disimpan	Valid
6	Edit dokumen	Melakukan perubahan data dokumen	Data berhasil diperbarui	Valid
7	Delete dokumen	Menghapus dokumen	Dokumen berhasil dihapus	Valid

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah prototipe aplikasi mobile pengelolaan surat yang mampu menjawab permasalahan administrasi di SD Alwasliyah Pematang Johar. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur inti sistem dapat dijalankan sesuai rancangan, mencakup proses autentikasi, pengelolaan pengguna, serta pengolahan dokumen digital mulai dari unggah, pencarian, pengunduhan, pembaruan, hingga penghapusan arsip.

Hasil evaluasi penggunaan sistem mengindikasikan adanya peningkatan efisiensi kerja administrasi dibandingkan dengan sistem manual yang sebelumnya digunakan. Aplikasi ini mempermudah akses dan penelusuran dokumen, meningkatkan kerapihan arsip digital, serta menekan risiko kehilangan dan kerusakan dokumen fisik. Selain itu, penerapan pengaturan hak akses pengguna memberikan perlindungan data yang lebih baik dalam pengelolaan surat sekolah.

Berdasarkan temuan tersebut, prototipe aplikasi mobile yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai solusi digital pengelolaan surat di lingkungan sekolah dasar. Penggunaan pendekatan prototyping terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung peningkatan kualitas administrasi sekolah secara lebih efisien, aman, dan terstruktur.

DAFTAR RUJUKAN

Amalia, S., & Putri, S. (2024). Pengembangan Prototipe Sistem Informasi Berbasis Mobile untuk Digitalisasi Pengelolaan Dokumen Harga Perkiraan Sementara. *Development of a Mobile-Based*





Information System Prototype for the Digitalization of Estimated Price List Document Management. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 4, 121–130.
<https://doi.org/10.55537/jibm.v4i2.1007>

Darmansah, T., Affandi, R. H., Tania, F. N., Faza, H., & Bidawi, N. (2024). *2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Pelaksanaan Administrasi Surat Menyurat dan Kearsipan Untuk Menunjang Akuntabilitas di Madrasah Tsanawiyah PAB 1 Sampali 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. 2(5), 96–101.

Dokumen, P., Kecamatan, K., & Kurniati, L. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem. In *Journal of Software Engineering Ampere* (Vol. 2, Issue 1). <https://journal-computing.org/index.php/journal-sea/index>

Erlina, N., Manafe, L. A., & Chamid, A. (2025). *Transformasi Digital dalam Pengelolaan Arsip Kepegawaian : Studi Kasus Penerapan Document Management System (DMS)*. 4(2), 69–78.

Fikriyya, A. (n.d.). *Implementasi Prototyping dalam Perancangan Sistem Informasi Sekolah Desa Pendar Foundation Yogyakarta*.

Haq, M. D., Niron, M. D., Sukinawan, K., Prima, N., Jaya, I., & Zein, A. S. (2025). *Development of SiapAjar as a Technology-Based System for Teacher Administration Management*. 12(1), 202–216.

Jannah, R., Ilmu, F., Universitas, P., & Surabaya, N. (n.d.). *PENINGKATAN PELAYANAN ADMINISTRASI*.

Lang, F., & Mjöberg, A. (2023). An empirically based model of software prototyping: a mapping study and a multi-case study. *Empirical Software Engineering*, 28.
<https://doi.org/10.1007/s10664-023-10331-w>

Maharani, D., & Wardhana, K. E. (2024). *Digitalisasi Sistem Administrasi Sekolah Dengan Pembuatan Website di SD Negeri 001 Loa Kulu*. 1, 133–141.

Maharani, M. P., & Mu, S. (2025). *Cloud Computing : The Smart Way to Manage Documents at Educational Institutions*. 8, 291–303.

Muftiyyatul, T. (2025). *EPISTEMIC : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN EPISTEMIC : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN*. 4(2), 288–303.

Nabilla, R., & Setiawan, R. (2025). PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT SEKOLAH BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PROSES ADMINISTRATIF PADA SMP 2 UNDAAN KUDUS. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5, 271–281. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v5i1.4406

Nikmah, S. (2025). *Journal of Educational Sciences*. 9(5), 3910–3921.





- Ningsih, N. P. D. U. (2023). Relevansi Sistem Pengelolaan Arsip Digital Dengan Keamanan Data Di Dunia Pendidikan. *Lampuhyang*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:259758129>
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (2023). *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi PARKIR BERBASIS WEB BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING OF WEB-BASED PARKING*. 1(1), 1–16.
- Purawinata, & Wartika. (2025). *Aplikasi Manajemen Surat dan Pengarsipan Berbasis Web pada Program Studi Sistem Informasi UNIKOM Web-Based Mail Management and Filing Application in the UNIKOM Information Systems Study Program*. 15, 80–93. <https://doi.org/10.34010/jati.v15i1.14171>
- Sanoto, H., Kusuma, D., Paseleng, M. C., & Triwijayanti, N. (2025). *Digitalizing School Management : Achieving Excellence through Technology Integration in Primary Schools in Indonesia*. 17, 478–488. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i1.6341>
- Saputra, M. A., Studi, P., Pendidikan, M., Pendidikan, F. I., & Surabaya, U. N. (n.d.). *Implementasi sistem informasi manajemen berbasis aplikasi mobile pada jenjang sma*. 2013.
- Subroto, D., Supriandi, S., Wirawan, R., & Rukmana, A. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1, 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Wulandari, D., & Ismaya, I. (2023). Pengelolaan Arsip Elektronik di Era Digital. *IKOMIK: Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Informasi*, 3, 39–43. <https://doi.org/10.33830/ikomik.v3i2.5252>

