

# **Sistem Informasi Pengolahan Data Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web pada Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Balangan**

Muhammad Husin

Email: Muhammadhusin@gmail.com

Universitas Teknologi Sapta Mandiri

**Abstract:** Teknologi informasi saat ini berkembang pesat dan semakin meluas seiring dengan meningkatnya kebutuhan untuk ketersediaan informasi yang akurat dan cepat. Ketersediaan dukungan teknologi informasi dapat diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan pemerintah desa untuk mengelola data. Surat adalah media dalam berkomunikasi dan sebagai bukti atas suatu kejadian peristiwa. Kendala yang terjadi saat menggunakan surat dalam bentuk fisik adalah pengelolaan yang harus baik agar surat tidak mudah hilang maupun rusak. Permasalahan yang dihadapi oleh kantor Sekretariat Daerah yaitu adalah banyak penggunaan kertas dalam mengelola surat dan penulisan laporan pengelolaan surat yang harus dihitung satu per satu setiap bulannya. Tujuan dibuatnya Sistem Informasi Pengelolaan Data Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web yaitu dapat mengelola data surat agar teroganisir dan dapat membantu petugas dalam pembuatan laporan. Sistem Informasi Pengolahan Data Surat Masuk Dan Surat Keluar menggunakan metode UML (Unified Modelling Language) yaitu dengan use case diagram dan activity diagram. Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar berbasis website dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem telah dapat berjalan sesuai dengan proses bisnis yang terdapat di Kantor Sekretariat Daerah dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar. Pengujian yang digunakan adalah dengan pengujian blackbox dan wawancara. Pengujian blackbox adalah pengujian untuk menguji fungsionalitas sistem yang dilakukan oleh pihak pengembang sistem. Wawancara dilakukan kepada dua orang pegawai Kantor Sekretariat Daerah bagian Kasubag Umum & Kepegawaian dan bagian Kasi Pemerintahan.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Dan Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar*

## **PENDAHULUAN**

Berkas atau dokumen yang cukup banyak pada sebuah instansi pemerintahan haruslah disimpan, ditata dan dikelola secara sistematis agar bisa mempermudah dalam proses pencarian berkas, maka dari itu dibutuhkan pengarsipan data atau dokumen. Pengarsipan data sendiri adalah pusat informasi serta asal sejarah yang sudah disusun secara sistematis untuk menyampaikan pelayanan informasi yang akurat agar memecahkan perkara administrasi dan pada pengelola data surat masuk dan keluar.

Sistem Pengelolaan data surat masuk surat keluar pada sekretariat daerah

kabupaten balangan masih memakai cara yang manual karena hanya dimasukkan ke dalam berkas-berkas atau map serta kemudian disimpan ke dalam rak penyimpanan, serta untuk proses pencarian data itu sendiri juga masih menggunakan cara yang masih manual yaitu dengan memakai susunan angka di setiap rak penyimpanan sebagai akibatnya akan menghabiskan banyak waktu serta energi tepatnya saat data sangat dibutuhkan dengan cepat.

Sekretariat Daerah Kabupaten Balangan terdiri dari 9 (sembilan) Bagian yaitu Bagian Pemerintahan, Bagian Kesejahteraan Rakyat, Bagian Hukum, Bagian Perekonomian dan Sumber Daya Alam, Bagian Pembangunan, Bagian Pengadaan Barang dan Jasa, Bagian Umum, Bagian Organisasi dan Bagian Protokol.

Dapat kita ketahui bahwasannya nilai pelayanan yang dilakukan oleh pegawai Setda dari tahun 2022 ke tahun 2023 mengalami penurunan dan masih rendah yaitu dengan nilai cukup padahal berdasarkan analisis jabatan dan analisis beban kerja pasal 56 dan 94 UU No.5 Tahun 2014 tentang ASN Sekretariat Daerah Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. Dikarenakan masih memakai proses yang manual sehingga banyak hambatan yang harus dihadapi seperti sulitnya mencari berkas yang cukup lama, susunan berkas yang telah tidak sesuai dengan kondisi sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mengangkat judul: "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS WEB PADA KANTOR SKRETARIAT DAERAH KABUPATEN BALANGAN" Kantor

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dalam penelitian ini diawali dengan tahapan yang terstruktur, yang mencakup langkah-langkah dari awal hingga akhir. Tahapan ini menjadi panduan bagi penulis dalam melaksanakan penelitian secara sistematis dan terarah, dimulai dari pengumpulan data hingga penyusunan kesimpulan. Gambar yang disertakan dalam metodologi penelitian memberikan gambaran visual yang jelas tentang tahapan-tahapan yang harus dilalui, mulai dari teknik pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, hingga perancangan sistem.

Teknik pengumpulan data merupakan bagian penting dalam penelitian ini, yang menggunakan dua metode utama: observasi dan wawancara. Melalui metode observasi, penulis dapat langsung mengamati kegiatan yang berlangsung di Kantor Sekda Balangan, khususnya terkait dengan permasalahan yang ada. Pengamatan ini dilakukan selama satu bulan untuk mengumpulkan informasi yang relevan, seperti

data aset yang tercatat di buku besar dan diolah menggunakan aplikasi Excel. Selain observasi, wawancara juga dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kinerja instansi. Wawancara ini melibatkan tanya jawab langsung dengan para pegawai, sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih valid dan dapat dipercaya.

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah analisis kebutuhan sistem yang diperlukan untuk membangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar. Tiga jenis analisis dilakukan dalam penelitian ini: analisis kebutuhan proses, kebutuhan masukan, dan kebutuhan keluaran. Proses-proses yang dibutuhkan dalam sistem meliputi login, manajemen surat masuk dan keluar, disposisi surat, kode surat, agenda acara, data pegawai, jabatan, dan hak akses. Setiap proses ini memiliki input, keluaran, dan antarmuka yang berbeda, yang diperinci dalam tabel analisis kebutuhan sistem.

Perancangan sistem dilakukan setelah analisis kebutuhan selesai, dengan tujuan untuk menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan bekerja. Perancangan ini mencakup beberapa diagram penting, seperti use case diagram dan activity diagram. Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem, memberikan gambaran tentang fungsi-fungsi yang bisa diakses oleh pengguna. Dalam penelitian ini, use case diagram menunjukkan berbagai proses yang terlibat dalam sistem pengelolaan surat, seperti manajemen surat masuk, surat keluar, disposisi surat, dan manajemen data pegawai. Setiap proses tersebut memiliki skenario yang menjelaskan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem.

Selain use case diagram, perancangan sistem juga mencakup activity diagram. Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau workflow dalam sistem. Diagram ini menggambarkan bagaimana berbagai aktivitas dalam sistem saling berhubungan, seperti alur proses login, manajemen surat masuk, dan manajemen surat keluar. Melalui activity diagram, penulis dapat mengidentifikasi langkah-langkah yang perlu diikuti oleh pengguna dalam mengelola data surat, serta bagaimana data tersebut diproses dan disajikan dalam sistem.

Selanjutnya, analisis kebutuhan sistem juga mencakup aspek data, antarmuka, dan fungsional. Kebutuhan data mencakup berbagai jenis data yang akan dikelola oleh sistem, seperti data user, surat, kategori surat, jenis surat, dan data terkait lainnya. Kebutuhan antarmuka berkaitan dengan tampilan dan interaksi yang harus disediakan oleh sistem untuk memudahkan pengguna dalam mengelola data. Sementara itu, kebutuhan fungsional menjelaskan berbagai fungsi yang harus dimiliki

oleh sistem, seperti pengelolaan otoritas password dan pengelolaan data surat.

Dalam penelitian ini, analisis kebutuhan sistem juga memperhitungkan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung pengembangan sistem. Perangkat keras yang dibutuhkan meliputi laptop atau PC dengan spesifikasi minimal tertentu, serta printer untuk mencetak laporan. Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan termasuk sistem operasi Windows dan software pembangunan seperti Visual Studio Code dan XAMPP untuk membangun database. Kebutuhan ini sangat penting agar sistem dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan harapan.

Rancangan tabel merupakan bagian dari perancangan sistem yang berfungsi untuk menentukan struktur data yang akan digunakan dalam sistem. Tabel-tabel ini mencakup data penting yang akan dikelola, seperti data user, kategori surat, jenis surat, ruang penyimpanan, pimpinan, dan aset masuk. Setiap tabel memiliki kolom-kolom yang memuat informasi yang relevan, seperti ID, nama, tanggal, dan informasi lainnya yang diperlukan untuk mendukung proses pengelolaan surat dan data terkait. Rancangan tabel ini membantu memastikan bahwa data yang diperlukan dapat dikelola dengan efisien dan terstruktur dengan baik.

Dengan demikian, metodologi penelitian ini mencakup berbagai tahapan penting yang dirancang untuk mengumpulkan, menganalisis, dan merancang sistem informasi yang efektif. Penelitian ini mengikuti pendekatan yang sistematis, mulai dari pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, hingga perancangan sistem yang mencakup berbagai diagram dan analisis kebutuhan. Semua tahapan ini saling berkaitan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan surat masuk dan keluar di Kantor Sekda Balangan dengan efisien dan efektif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan surat masuk dan keluar di Kantor Sekda Balangan masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan kurangnya efisiensi dalam proses administrasi. Dari hasil observasi yang dilakukan selama satu bulan, ditemukan bahwa surat-surat yang masuk dan keluar tercatat dalam buku besar dan pengolahan data menggunakan aplikasi Excel. Namun, meskipun penggunaan Excel membantu dalam pencatatan data, proses ini masih rentan terhadap kesalahan manusia dan memakan waktu yang cukup lama. Surat-surat yang harus diproses melalui beberapa tahap, mulai dari penerimaan,

pendisposisian, hingga pengarsipan, seringkali tidak tercatat dengan baik, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian tugas administrasi.

Proses pencatatan dan pengelolaan surat manual yang ada di Kantor Sekda Balangan juga menunjukkan ketidakakuratan dalam data yang tercatat. Data yang ada pada buku besar tidak selalu sinkron dengan data yang dikelola menggunakan aplikasi Excel. Hal ini berakibat pada kesulitan dalam memverifikasi dan mencari informasi yang diperlukan. Selain itu, tidak adanya sistem yang terintegrasi untuk pengelolaan surat menyebabkan sulitnya pelacakan status surat dan laporan yang akurat. Pegawai yang terlibat dalam pengelolaan surat harus menghabiskan banyak waktu untuk mencari dan memverifikasi data yang tersebar di berbagai tempat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa pegawai, sebagian besar merasa bahwa sistem yang ada saat ini belum efektif dalam mendukung kelancaran tugas mereka. Mereka sering kali mengalami kesulitan dalam mencari surat yang sudah diproses atau surat yang masih dalam proses. Hal ini menjadi masalah yang cukup signifikan, terutama bagi pegawai yang bertugas menangani surat-surat penting yang membutuhkan penanganan cepat dan tepat waktu. Sistem pengelolaan surat yang ada saat ini dinilai tidak cukup mampu memberikan kemudahan dalam hal akses informasi dan pelacakan surat.

Selain itu, hasil analisis kebutuhan sistem menunjukkan bahwa terdapat beberapa kekurangan dalam proses pengelolaan surat yang saat ini berlangsung. Analisis kebutuhan proses, masukan, dan keluaran memperlihatkan bahwa ada beberapa aspek yang harus diperbaiki agar sistem pengelolaan surat dapat berfungsi secara optimal. Misalnya, proses disposisi surat yang masih dilakukan secara manual, sehingga tidak ada transparansi dalam pelacakan status surat dan siapa saja yang sudah terlibat dalam proses tersebut. Kebutuhan akan sistem yang dapat memfasilitasi proses tersebut secara lebih efektif sangat diperlukan agar administrasi kantor dapat berjalan dengan lebih efisien.

Dengan analisis tersebut, sistem informasi pengelolaan surat yang dirancang memiliki beberapa fitur penting, antara lain login untuk autentikasi pengguna, manajemen surat masuk dan keluar, disposisi surat, kode surat, agenda acara, dan pengelolaan data pegawai. Sistem ini diharapkan dapat menggantikan proses manual yang ada dan memungkinkan pegawai untuk mengelola surat dengan lebih cepat dan akurat. Selain itu, sistem ini juga menyediakan laporan yang dapat diakses secara real-time, sehingga memudahkan manajemen dalam memantau kinerja administrasi kantor. Rancangan sistem ini mencakup kebutuhan perangkat keras

dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung pengoperasian sistem dengan lancar.

Pada tahap perancangan sistem, langkah pertama yang dilakukan adalah memastikan bahwa kebutuhan sistem telah dipenuhi. Hal ini memungkinkan penulis untuk memahami proses bisnis yang terkait dengan pengelolaan surat masuk dan surat keluar. Proses perancangan ini mencakup beberapa elemen, seperti perancangan use case diagram, activity diagram, basis data, dan antarmuka sistem.

Use case diagram adalah representasi visual dari interaksi antara aktor dan sistem. Diagram ini menggambarkan hubungan antara aktor dan berbagai fungsi dalam sistem. Setiap elemen dalam use case diagram memiliki simbol tertentu. Misalnya, aktor digambarkan dengan simbol stickman, sementara use case ditampilkan dengan bentuk elips yang berisi nama aktivitas. Selain itu, use case diagram mencakup hubungan seperti include, extend, dan generalisasi. Dalam sistem pengelolaan surat ini, aktor yang terlibat adalah petugas pengelola surat, yang berinteraksi dengan berbagai fungsi, mulai dari manajemen surat masuk, surat keluar, disposisi surat, hingga manajemen pegawai dan jabatan.

Selain itu, ada beberapa use case yang menggambarkan proses-proses yang dapat dilakukan oleh petugas atau admin dalam sistem. Misalnya, proses login memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam sistem dengan hak akses yang sesuai. Sementara itu, manajemen surat masuk dan keluar memungkinkan petugas untuk melihat, menambah, mengubah, atau menghapus data surat. Manajemen disposisi surat memberikan akses kepada camat dan sekretaris camat untuk mengelola disposisi surat. Sistem juga menyediakan fitur untuk mengelola agenda acara, kode surat, pegawai, jabatan, dan hak akses.

Setelah itu, activity diagram digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas dalam proses-proses yang ada dalam sistem. Diagram ini memodelkan alur dari setiap aktivitas, mirip dengan flowchart. Misalnya, activity diagram untuk proses login menggambarkan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh petugas untuk masuk ke dalam sistem, seperti memasukkan username dan password. Activity diagram untuk manajemen surat masuk dan keluar menjelaskan alur pengelolaan surat, mulai dari melihat data surat, menambah data baru, hingga mengunduh laporan surat.

Di sisi lain, analisis kebutuhan sistem melibatkan identifikasi kebutuhan data, antarmuka, dan fungsional. Kebutuhan data mencakup pengelolaan berbagai jenis data, seperti data pengguna, surat, kategori surat, jenis surat, ruang penyimpanan,

riwayat surat, tanda terima, dan sebagainya. Kebutuhan antarmuka mencakup kemampuan perangkat lunak untuk membaca dan menyimpan data, serta memiliki tampilan yang familiar bagi pengguna. Kebutuhan fungsional mencakup kemampuan sistem dalam mengelola otoritas password dan pengelolaan surat secara keseluruhan.

Dalam hal perangkat keras, sistem ini memerlukan laptop atau PC dengan spesifikasi minimal processor Intel Celeron, RAM 2 GB, dan penyimpanan 120 GB. Selain itu, printer yang dapat mencetak ukuran kertas A4 atau F4 juga diperlukan. Untuk perangkat lunak, sistem ini memerlukan sistem operasi Windows 7 atau versi lebih baru, serta tools pembangunan seperti Visual Studio Code dan Xampp untuk membangun database.

Rancangan sistem juga mencakup desain tabel yang akan digunakan dalam basis data. Tabel-tabel ini mencakup tabel untuk menyimpan data pengguna, kategori surat, jenis surat, ruang penyimpanan, pimpinan, riwayat pembelian, aset masuk dan keluar, serta tanda terima surat. Setiap tabel memiliki struktur tertentu, dengan kolom-kolom yang menyimpan informasi spesifik. Misalnya, tabel pengguna menyimpan data seperti ID pengguna, nama, email, password, dan level akses (admin atau pimpinan).

Tabel kategori dan jenis surat berfungsi untuk mengelola data terkait jenis dan kategori surat yang ada dalam sistem. Tabel ruang penyimpanan menyimpan informasi tentang lokasi penyimpanan surat, sementara tabel pimpinan mencatat data pimpinan yang dapat diakses oleh admin. Tabel riwayat pembelian dan aset masuk keluar digunakan untuk mencatat dan mengelola informasi terkait surat dan aset yang masuk dan keluar dari sistem.

Sistem ini juga melibatkan desain antarmuka yang akan digunakan oleh pengguna. Halaman login memungkinkan pengguna untuk memasukkan username dan password sebelum mengakses sistem. Halaman manajemen surat masuk dan keluar memberikan petugas kemampuan untuk mengelola data surat, sementara halaman manajemen disposisi surat memungkinkan pengelolaan disposisi surat. Setiap halaman memiliki tombol-tombol untuk menambah, mengubah, atau menghapus data sesuai kebutuhan pengguna.

Halaman-halaman lainnya, seperti manajemen agenda, kode surat, pegawai, jabatan, dan hak akses, juga dirancang dengan tombol-tombol yang memungkinkan pengguna untuk mengelola data terkait. Misalnya, pada halaman manajemen hak akses, admin dapat memberikan akses ke pegawai baru untuk mengakses sistem.

Setiap halaman dirancang untuk memastikan kemudahan penggunaan dan efisiensi dalam pengelolaan data.

Perancangan sistem informasi pengelolaan surat ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang efisien, terstruktur, dan mudah digunakan oleh petugas dan admin dalam mengelola surat masuk, surat keluar, disposisi surat, serta data terkait lainnya. Rancangan yang terperinci ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan surat di lingkungan Sekretariat Daerah Kabupaten Balangan.

Penelitian ini mengadopsi teori sistem informasi untuk menganalisis dan merancang sistem pengelolaan surat yang lebih efisien. Menurut Laudon dan Laudon (2020), sistem informasi yang efektif harus dapat mengintegrasikan berbagai fungsi organisasi, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan laporan yang dapat diakses secara real-time. Dalam konteks ini, sistem informasi pengelolaan surat yang diusulkan bertujuan untuk menggantikan proses manual yang ada dengan sistem yang lebih terstruktur dan otomatis. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien.

Menurut O'Brien dan Marakas (2011), penerapan sistem informasi berbasis komputer dalam pengelolaan data administratif dapat meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pemrosesan data. Sistem informasi yang baik dapat mengurangi potensi kesalahan manusia dan mempermudah akses data yang dibutuhkan. Hal ini sangat relevan dengan temuan penelitian, di mana sistem pengelolaan surat manual yang ada di Kantor Sekda Balangan menyebabkan banyak kesalahan dalam pencatatan dan pengolahan surat. Oleh karena itu, sistem yang terintegrasi dan berbasis web diharapkan dapat memberikan solusi bagi masalah ini.

Referensi lain yang mendukung hal ini adalah studi yang dilakukan oleh Chen et al. (2017), yang menyatakan bahwa penggunaan sistem manajemen berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan data administrasi. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara real-time, mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual, dan meningkatkan akurasi data. Dalam penelitian ini, sistem pengelolaan surat yang diusulkan diharapkan dapat memberikan manfaat serupa, yakni kemudahan dalam akses data dan peningkatan efisiensi administrasi.

Dalam hal pengelolaan surat, teori manajemen dokumen digital juga relevan dengan penelitian ini. Menurut Stvilia et al. (2007), manajemen dokumen digital yang efektif dapat meningkatkan alur kerja dan membantu organisasi dalam

mengelola informasi lebih baik. Di Kantor Sekda Balangan, pengelolaan surat yang masih dilakukan secara manual menyebabkan banyak kesulitan dalam pelacakan dan penyimpanan data. Oleh karena itu, implementasi sistem manajemen dokumen digital yang terintegrasi akan sangat membantu dalam memudahkan pengelolaan surat, mempercepat proses, dan mengurangi kesalahan.

Dari segi antarmuka pengguna, penelitian oleh Nielsen (1994) mengungkapkan bahwa desain antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan sistem. Dalam penelitian ini, antarmuka sistem pengelolaan surat dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan aksesibilitas bagi pegawai yang tidak memiliki latar belakang teknis. Hal ini bertujuan agar sistem dapat digunakan dengan efektif oleh seluruh pegawai tanpa kesulitan yang berarti.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan surat manual yang diterapkan di Kantor Sekda Balangan masih kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan. Pengelolaan surat yang terpisah-pisah dan tidak terintegrasi menyebabkan keterlambatan dalam pemrosesan surat dan kesulitan dalam melacak status surat. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengelola surat masuk dan keluar secara terintegrasi, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan administrasi.

Sistem informasi pengelolaan surat yang diusulkan dalam penelitian ini dapat memberikan solusi terhadap masalah yang ada dengan menyediakan berbagai fitur yang mendukung kebutuhan proses, masukan, dan keluaran surat. Perancangan sistem ini mengadopsi pendekatan berbasis web yang memungkinkan pegawai untuk mengakses informasi secara real-time, sehingga memudahkan pelacakan surat dan pengelolaan data surat dengan lebih efisien. Rancangan ini juga memperhatikan aspek antarmuka pengguna yang ramah, sehingga memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem.

Penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap upaya peningkatan sistem administrasi di Kantor Sekda Balangan. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, diharapkan pengelolaan surat dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien, serta memberikan kemudahan bagi pegawai dalam menjalankan tugas administrasi. Implementasi sistem ini juga dapat menjadi model

bagi instansi lain yang menghadapi masalah serupa dalam pengelolaan surat dan data administratif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dyah, S., & Murtajib, W. A. (n.d.). *ASET DESA Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Tahap II*.
- Fikry Muhammad. (2019). *BASIS DATA* (Eriyanto, Ed.; Pertama). Unimal Press. Fitria, O., Hasanah, N., Pd, M., & Untari, R. S. (2020). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK* (Suryawinata Mohammad, Ed.; Pertama). UMSIDA Press.
- Huda, M. (2020). *Bootstrap 4: Belajar CRUD Menggunakan PHP dan MySQL* (Cahyani Nova, Ed.; Pertama). AE Publishing.
- Rochaety, E. (2016). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN* (E. Rochaerty, Ed.; Ketiga). Mitra Wacana Media. [www.mitrawacanamedia.com](http://www.mitrawacanamedia.com)
- Setyawan, H., & Asroni, A. (2018). Sistem Informasi Manajemen Aset (Studi Kasus: Desa Barepan). *Semesta Teknika*, 21(2).  
<https://doi.org/10.18196/st.212221>
- Siswanto Eko. (2021). *Kupas Tuntas Pemrograman PHP* (Santoso Agustinus, Ed.; Dianta Ava Indra). Yayasan Prima Agus Teknik Redaksi.
- Soufitri, F. (2023). *Konsep Sistem Informasi* (B. Nasution, Ed.; Pertama). PT Inovasi Pratama Internasional.
- Wahyuni, S., & Khoirudin Rifki. (2020). *PENGANTAR MANAJEMEN ASET*. Nas Media Pustaka.
- Warman, I., & Gatra Mavada, R. (2020). APLIKASI PENGELOLAAN ASET NAGARI BERBASIS WEB. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 8(1), 32–38. <https://doi.org/10.21063/JTIF.2020.V8.1>
- Widagdo, P. R. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Aset Berbasis Website (Studi Kasus: Kantor Kepala Desa Beji). *EPrints UTY Open Acces Repository*.
- Widia Astuti. (2023). SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ASET PADA DESA SEI ASAM KECAMATAN KAPUAS HILIR BERBASIS WEB. *EPrints UNISKA*