

## SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DATA SURAT PADA KABAG OPS BERBASIS WEB

Fina Alvionita Rusadin<sup>1</sup>, Patmawati Hasan<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Universitas Sepuluh Nopember Jayapura

Jl. Raya Ardipura II No. 22 Polimak, Ardipura, Jayapura, Papua

<sup>1</sup> fina184594@gmail.com, <sup>2</sup> patmawatihasan@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pengarsipan Data Surat pada Kabag OPS dengan tujuan utama memudahkan admin dalam mengelola dan mengarsipkan data surat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall yang terdiri dari lima tahap, meliputi Requirements Analysis, Design, Development/Implementation, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance. Sistem ini memungkinkan admin untuk melakukan pengeditan data surat melalui formulir edit yang disediakan. Hasil pengujian blackbox menunjukkan bahwa seluruh data yang dimasukkan ke dalam sistem valid. Namun, penelitian ini juga memberikan saran untuk penambahan hak akses bagi anggota serta pengembangan antarmuka yang masih sederhana agar sistem lebih menarik dan mudah dipahami oleh pengguna. Dengan demikian, diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengarsipan data surat pada Kabag OPS, memberikan manfaat lebih besar dalam mendukung kegiatan operasional organisasi.

**Kata Kunci :** Arsip, Sistem Informasi, Kabag OPS, Data Surat, Metode *Waterfall*

**Abstract:** *This research aims to develop an Information System for Archiving Letter Data in the Operational Section (Kabag OPS) with the primary objective of facilitating administrators in managing and archiving letter data. The system development method employed is the Waterfall method consisting of five stages, including Requirements Analysis, Design, Development/Implementation, Integration and System Testing, and Operation and Maintenance. The system enables administrators to edit letter data through provided edit forms. The blackbox testing results indicate that all data entered into the system is valid. However, the study also suggests the addition of access rights for members and the development of a user interface that remains simple to make the system more engaging and user-friendly. Thus, it is expected that this system will enhance the efficiency and effectiveness of letter data archiving in Kabag OPS, providing greater benefits in supporting organizational operational activities.*

**Keywords:** *Archiving, Information System, Head of Operational Section, Letter Data, Waterfall Method*

### PENDAHULUAN

Informasi adalah inti dari segala aktivitas, baik dalam lingkup individu, badan usaha, maupun instansi lainnya (Putra,2023). Perkembangan zaman telah mengubah

cara informasi dikelola, dari proses konvensional menjadi era digital yang memanfaatkan teknologi komputer. Data yang dulu tersimpan dalam bentuk buku atau kertas kini telah bertransformasi

menjadi file digital. Pengarsipan menjadi salah satu tugas utama dalam kantor, terkait dengan penyimpanan dan pengelolaan surat-surat, dokumen, dan berkas lainnya (Klore et al, 2023). Di sektor kepolisian, lembaga seperti Polres memiliki tugas fundamental dalam menjaga keamanan, menegakkan hukum, serta memberikan perlindungan dan pelayanan kepada masyarakat (Widyatmoko, 2023). Kabag OPS, atau Kepala Bagian Operasional, memiliki peran yang besar dalam memastikan kelancaran operasional organisasi. Sering kali, Kabag OPS menjadi garda terdepan dalam menangani berbagai masalah operasional dan logistik. Dalam upaya meningkatkan kinerja, Kabag OPS membutuhkan dukungan teknologi informasi, terutama dalam pengembangan sistem informasi pengarsipan data. Sistem ini mencakup perangkat keras, perangkat lunak, dan manajemen data surat untuk memasukkan, menyimpan, memperbaiki, mengelola, menganalisis, dan menampilkan informasi dalam suatu sistem berbasis web. Implementasi sistem informasi ini diharapkan dapat mengurangi waktu dan kesalahan dalam pengarsipan data (Reza, 2022). Identifikasi masalah yang muncul dalam pembangunan sistem informasi ini mencakup beberapa aspek. Mulai dari pencatatan data yang masih mengandalkan buku besar dan ekspedisi, yang membuat proses pencarian data memakan waktu yang cukup lama. Pengarsipan file yang hanya dalam bentuk *hard copy* meningkatkan risiko kehilangan data. Kesulitan dalam memonitor penelusuran data juga menyebabkan penundaan dalam tindak lanjut karena kurangnya efisiensi pengelolaan data. Disposisi data pun menjadi masalah dengan komunikasi tertulis yang terhambat, mengakibatkan penundaan proses kerja. Selain itu, penggunaan kertas

yang berlebihan juga menjadi biaya operasional yang perlu dipertimbangkan.

## KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Penelitian ini berfokus pada pengarsipan data di instansi-instansi yang memiliki kepentingan informasi. Dalam penelitian sebelumnya mengenai "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Data Penduduk Desa Karangmukti," tujuannya adalah menyediakan informasi yang bermanfaat dengan mengelola data penduduk secara efektif, menganggap arsip sebagai pusat rekaman dan sejarah organisasi (Komalasari et al, 2022).

Penelitian lain membahas "Pengembangan Sistem Informasi Dengan Metode Waterfall Untuk Pengarsipan Data Wajib Pajak" dengan penekanan pada pembangunan sistem informasi digital untuk mengelola data wajib pajak. Fitur utamanya melibatkan penambahan, perubahan, penghapusan data, serta pencarian data wajib pajak, diharapkan mampu menyimpan data secara digital di kantor pelayanan pajak (Astuti, 2017).

Dalam "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Data Pasien Klinik Cemara," informasi diakui sebagai elemen vital untuk mendukung aktivitas administrasi dan fungsi-fungsi unit kerja. Sistem informasi dianggap sebagai solusi untuk memenuhi kebutuhan informasi, dengan arsip berfungsi sebagai sumber penting dalam mendukung administrasi dan pengambilan keputusan (Egia, 2017).

Penelitian ini memiliki perbedaan signifikan dengan penelitian sebelumnya. Fokus lokasi penelitian adalah Polresta Jayapura Kota, Kantor Kabag Ops, dengan objek penelitian pengarsipan data Kabag Ops. Metode pengembangan sistem yang

digunakan adalah metode *Waterfall*, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan metode *SLDC dan Waterfall*. Output sistem dari penelitian ini diharapkan memudahkan admin dalam mengarsipkan data Kabag Ops, menghemat waktu, dan memudahkan pencarian kembali data yang telah diarsipkan, dengan implementasi teknologi berbasis website (Kamelia, 2023;Yaruyap, 2023).

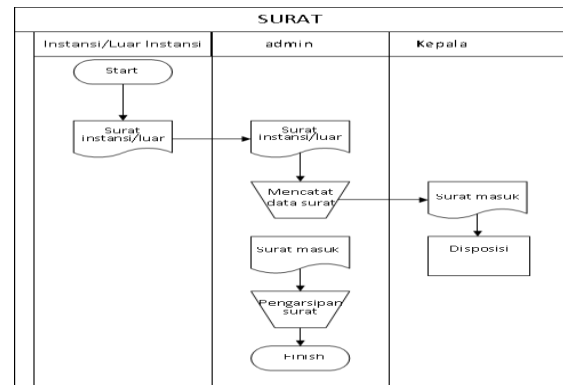
### METODE

Objek penelitian ini mengenai pengarsipan data pada Kabag OPS berbasis web, Polresta Jayapura kota. Penyimpanan arsip tersebut berupa *file* dan proses pencarian data surat harus dilakukan dengan mencari dan melihat satu persatu dalam kotak arsip. Oleh karena itu penting adanya perancangan sistem yang tepat dalam pengelolaan pendataan tersebut. Lokasi penelitian kerja praktek dilakukan pada instansi Kabag OPS Polresta Jayapura Kota, adapun peta lokasi tempat penelitian sapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1 Lokasi Penelitian Kerja Praktek**

Untuk mendukung dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara. Proses pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi yaitu mengamati langsung proses pengarsipan dilakukan secara manual yang masi ditulis di buku besar. Berikut ini gambar 2 yaitu proses pengarsipan data surat yang ada saat ini.



**Gambar 2 Pengarsipan data surat saat ini**

Sedangkan pada pengumpulan data yang dilakukan melalui sesi tanya jawab langsung dengan pihak terkait, yang dalam hal ini adalah M.B.Y. Hanafi, S.H, S.I.K, M.Y, yang menjabat sebagai Kompol (Komisaris Polisi). Wawancara ini dilaksanakan pada tanggal 09 Agustus 2023. Dari hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses pengarsipan data di organisasi yang bersangkutan belum mencapai tingkat optimal. Saat ini, proses tersebut masih dilakukan secara manual, dengan data disimpan dalam kotak arsip. Menurut penjelasan yang diperoleh dari Kompol M.B.Y. Hanafi, sistem pengarsipan yang masih bersifat manual mengakibatkan beberapa kendala. Salah satunya terkait dengan waktu yang diperlukan untuk mencari kembali data yang telah diarsipkan. Proses pencarian ulang memakan waktu yang cukup lama, menunjukkan bahwa efisiensi dalam pengelolaan data masih perlu ditingkatkan. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa ada kebutuhan mendesak untuk memodernisasi sistem pengarsipan data di organisasi tersebut. Perubahan dari pengarsipan manual menjadi sistem yang lebih terstruktur dan efisien dapat membantu dalam meminimalisir waktu yang dibutuhkan untuk pencarian ulang data (Pasaribu, 2021; Aang et al, 2018). Oleh karena itu, hasil wawancara ini

memberikan landasan yang kuat untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pengarsipan yang lebih canggih dan modern di organisasi tersebut. Dalam penelitian ini, digunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari 5 tahapan utama (Wahid, 2020). Tahap pertama adalah *Requirements Analysis*, di mana dilakukan analisis kebutuhan untuk memahami persyaratan yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi pengolahan atau pembaruan. Proses ini bertujuan agar sistem yang dikembangkan dapat efektif menyelesaikan permasalahan yang ada. Tahap kedua, *Design*, melibatkan pembuatan desain perangkat lunak dengan fokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi antarmuka. *Use case diagram*, *activity diagram*.

Setelah desain selesai, tahap ketiga adalah *Development/Implementation*, di mana dilakukan pembuatan kode program untuk membangun sistem yang telah dirancang. Tahap keempat, *Integration and System Testing*, melibatkan pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox* untuk mendeteksi kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem yang telah dibangun (Hidayat, 2017). Tahap terakhir, *Operation and Maintenance*, melibatkan pengoperasian perangkat lunak yang sudah jadi oleh pengguna dan melakukan pemeliharaan. Pemeliharaan diperlukan untuk melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi sebelumnya, sehingga perangkat lunak tetap dapat beroperasi secara optimal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Meliputi penyajian data/informasi yang diperoleh dan menganalisis data/informasi sesuai dengan penelitian. Di dalam uraian tentang Hasil dan Pembahasan, dapat

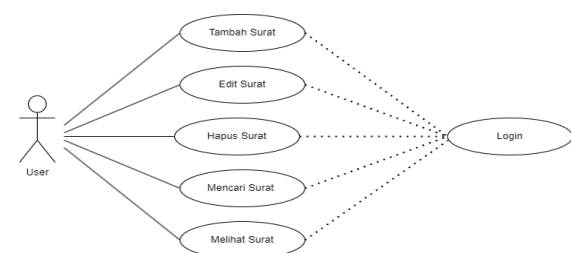
menggunakan sub-sub judul sesuai dengan permasalahan yang dibahas.

### Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang berisi desain sistem ini menggambarkan proses keseluruhan tentang sistem yang akan dibangun diantaranya adalah *use case diagram* dan *activity diagram*.

#### Use case diagram

Berikut ini gambar 3 yaitu *use case diagram* dari sistem yang akan dibangun.



**Gambar 3 Use Case Diagram**

#### Struktur Database

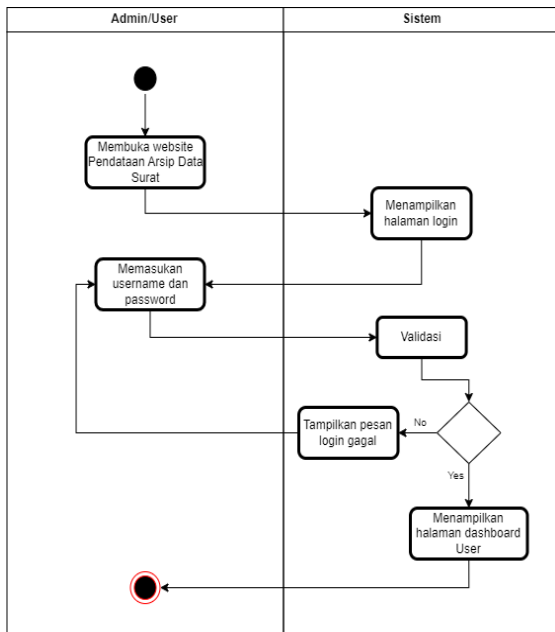
*Database* yang digunakan menggunakan *Mysql* berikut ini gambar 4 yaitu struktur tabel pada *database* yang dibangun.

ops user	ops surat
id_user : int(11)	id_surat : int(11)
Username : varchar(225)	NotaDinas : varchar(225)
Password : varchar(255)	Dari : varchar(255)
	Kepada : varchar(225)
	Perihal : varchar(225)
	Keterangan : varchar(225)
	Date : date

**Gambar 4 Struktur Tabel Database**

#### Activity diagram login

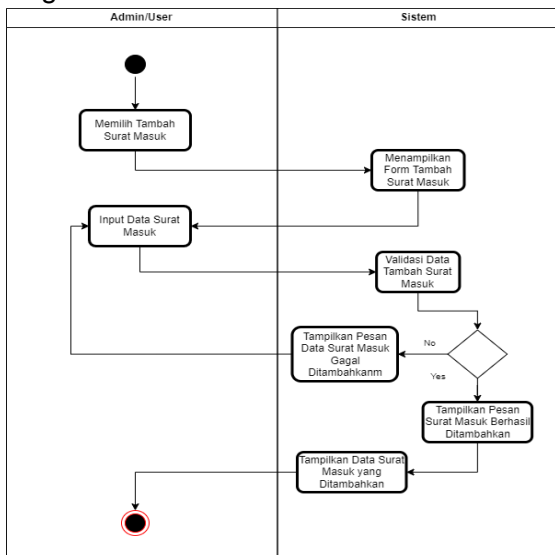
*Activity diagram login* menunjukkan proses yang dilakukan oleh pengguna atau admin untuk masuk ke dalam sistem, berikut ini gambar 5 yaitu *activity diagram login*.



**Gambar 5 activity diagram login**

### Activity Diagram Tambah Surat

Activity diagram tambah surat menunjukkan proses yang dilakukan oleh pengguna atau admin untuk menambahkan surat ke dalam sistem, berikut ini gambar 6 yaitu activity diagram tambah surat.

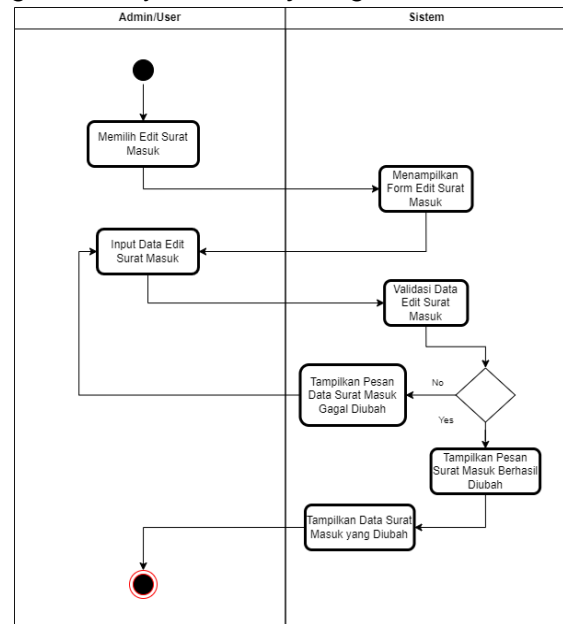


**Gambar 6 activity diagram tambah surat**

### Activity Diagram Edit Surat

Activity diagram edit surat menunjukkan proses yang dilakukan oleh pengguna atau admin untuk melakukan perubahan surat

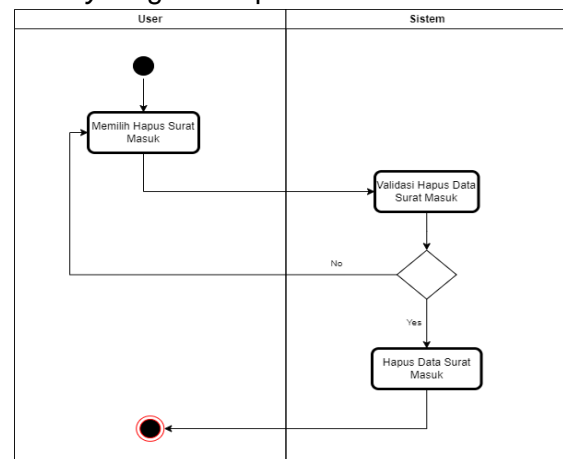
yang ada di dalam sistem, berikut ini gambar 7 yaitu activity diagram edit surat.



**Gambar 7 activity diagram edit surat**

### Activity Diagram Hapus Surat

Activity diagram hapus surat menunjukkan proses yang dilakukan oleh pengguna atau admin untuk menghapus surat yang ada di dalam sistem, berikut ini gambar 8 yaitu activity diagram hapus surat.

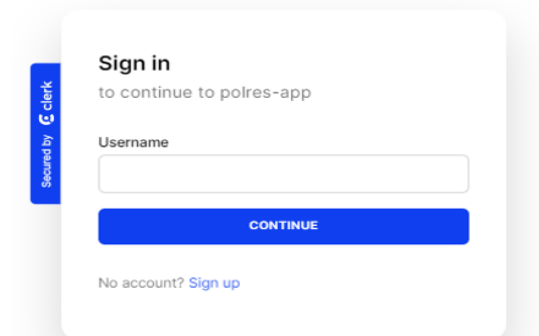


**Gambar 8 activity diagram hapus surat**

### Implementasi

Sesuai dengan rancangan sistem proses awal admin untuk menambahkan surat, melakukan perubahan surat, mencari atau menghapus surat, admin diharuskan untuk melakukan proses login terlebih dahulu.

Berikut ini gambar 9 yaitu halaman login dari sistem.



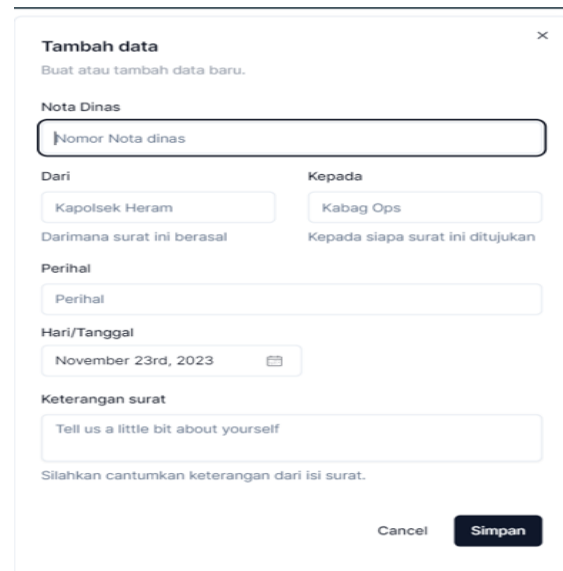
**Gambar 9 Halaman Login**

Setelah login admin akan dihadapkan pada halaman utama dari sistem yang memuat data yang telah diarsipkan sebelumnya, berikut ini gambar 10 yaitu halaman utama dari sistem.



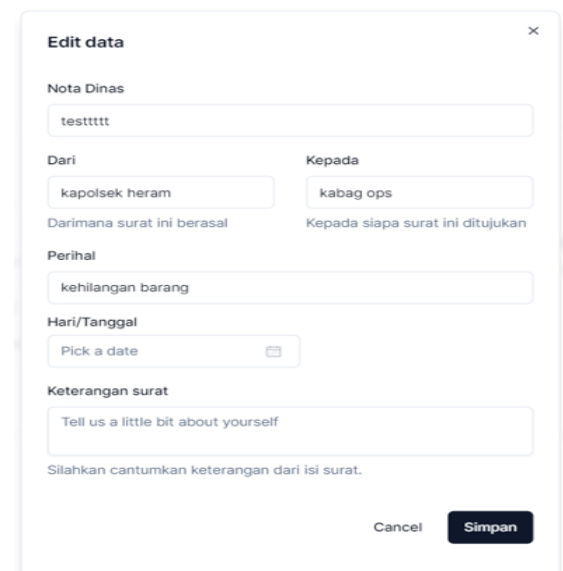
**Gambar 10 Halaman Utama**

Untuk menambahkan surat, admin akan menekan tombol tambah data yang ada pada sisi kanan atas halaman utama. Berikut ini gambar 11 yaitu tampilan halaman tambah surat.



**Gambar 11 Halaman Tambah Surat**

Apabila surat yang telah ditambahkan terdapat kekeliruan, maka admin dapat melakukan ubah data pada surat tersebut. Berikut ini gambar 12 yaitu halaman edit surat.



**Gambar 12 Halaman Edit Surat**

Surat yang telah tersimpan dapat dihapus maupun dapat dilihat detail surat tersebut. Berikut ini gambar 13 yaitu halaman detail dari surat yang telah disimpan.



**Gambar 13 Halaman Detail Surat**

### **Blackbox Testing**

Setelah proses perancangan dan implementasi, sistem di uji dengan menggunakan metode blackbox testing, berikut ini gambar 14 yaitu gambar hasil pengujian *blackbox test*.

No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Form tidak diisi lalu klik tambah	Form tidak diisi	Sistem akan menampilkan pesan "form harus diisi terlebih dahulu"	Sesuai Harapan	Valid
2	Form diisi hanya sebagian lalu klik tambah	Form diisi sebagian	Sistem akan menampilkan pesan "form yang belum diisi harus diisi"	Sesuai Harapan	Valid
3	Form yang diisi sudah ada lalu klik tambah	Form diisi yang sudah ada	Sistem akan menampilkan pesan "form yang diisi sudah ada"	Sesuai Harapan	Valid

**Gambar 14 Hasil Uji Blackbox**

### **KESIMPULAN**

Dari pembahasan penelitian mengenai Sistem Informasi Pengarsipan Data Surat pada Kabag OPS, dapat diambil beberapa kesimpulan. Pertama, sistem ini memungkinkan admin untuk mengelola data surat yang akan diarsipkan dengan lebih efisien. Kemudian, admin juga dapat melakukan pengeditan data yang telah diarsipkan melalui formulir edit yang telah disediakan. Hasil pengujian *blackbox* pada gambar 14 menunjukkan bahwa semua data yang dimasukkan ke dalam sistem terbukti valid. Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan adalah perlunya penambahan

hak akses untuk anggota, sehingga setiap pengguna memiliki akses yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawab mereka. Selain itu, sistem juga dapat dikembangkan pada tampilan antarmuka yang masih sederhana agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh pengguna. Dengan demikian, pengguna dapat dengan cepat beradaptasi dan memanfaatkan sistem secara maksimal.

### **REFERENSI**

- [1] Aang Gunaidi, Yani Nurhadryani, & Pudji Muljono. (2018). PENGEMBANGAN SISTEM REPOSITORI ARSIP DIGITAL PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL DALAM Mendukung SMART GOVERNANCE. <https://doi.org/10.14203/j.baca.v39i2.433>
- [2] Astuti, Y. P., & Subhiyakto, E. R. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Dengan Metode Waterfall Untuk Pengarsipan Data Wajib Pajak. *Techno.com*, 16(2), 106–113. <https://doi.org/10.33633/tc.v16i2.1426>
- [3] Egia Rosi Subhiyakto, Yani Parti Astuti, Liya Umaroh, Danang Wahyu Utomo, Eko Hari Rachmawanto, & Christy Atika Sari. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Data Pasien Klinik Cemara. *Techno.COM Jurnal*. <https://doi.org/10.33633/tc.v16i1.1290>
- [4] Hidayat, A. (2017). BUILDING A EXPERT SYSTEM APPLICATION FOR HELP PROBLEM SOLVING NETWORK ON MIKROTIK ROUTER. *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, 6(1). <http://ojs.ummetro.ac.id/index.php/mikrotik/article/view/274>
- [5] Kamelia, N. N., & Kasri, M. A. (2023, August 8). PENERAPAN SISTEM

- INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI SORONG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SLIMS. Eprints.unimudasorong.ac.id. <http://eprints.unimudasorong.ac.id/id/eprint/86/>
- [6] Komalasari, R., Wahid, Dwijayanti, A., Pramesti, P., & Munawar, Z. (2022). Aplikasi Administrasi Pengarsipan Data Penduduk Desa Karangmukti. *Darma Abdi Karya*, 1(1), 50–55. <https://doi.org/10.38204/darmaabdikarya.v1i1.1154>
- [7] Lito, E., Sertina Yaruyap, Hasan, P., & Irjanto, N. S. (2023). SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT MENYURAT DAN DISPOSISI PADA KANTOR KAMPUNG YUWANAIN. *BULLETIN of NETWORK ENGINEER and INFORMATICS*, 1(2), 78–78. <https://doi.org/10.59688/bufnets.v1i2.17>
- [8] Pasaribu, J. S. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PENGELOLAAN INVENTARIS ASET KANTOR DI PT. MPM FINANCE BANDUNG. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7(3), 229–241. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.655>
- [9] Putra Widiyanto, D. N., & ASTUTI, E. D. (2023). OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN (SIMPEG) DAN LAYANAN DALAM MENINGKATKAN KINERJA PEGAWAI DI KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI JAWA TENGAH. Repository.unissula.ac.id. <http://repository.unissula.ac.id/32613/>
- [10] Reza, M. R., & Ruliansyah. (2022). Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Pondok Pesantren Al-Ittifaqiah Indralaya. *JURNAL FASILKOM*, 12(2), 85–91. <https://doi.org/10.37859/jf.v12i2.3935>
- [11] Wahid, A. (n.d.). *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK Oktober (2020) Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi*.
- [12] Widyatmoko, K., Mulyono, I. U. W., Ningrum, N. K., Umami, Z., & Andono, P. N. (2023). Strategi Komunikasi Dalam Pelayanan Masyarakat pada Anggota Kepolisian di Polres Klaten. *ABDIMASKU : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 6(3), 1074–1080. <https://doi.org/10.33633/ja.v6i3.1618>
- [13] Yaruyap, B., Mekawa, F., Hasan, P., & Soepriyanto, B. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA STATISTIK WARGA KAMPUNG SKOPRO KABUPATEN KEEROM. *JIKI (Jurnal Ilmu Komputer & Informatika)*, 4(1), 15–21. <https://doi.org/10.24127/jiki.v4i1.3971>