

Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Android (Studi Kasus Desa Sumber Bening)

Android Based Mail Management Application Design (Case Study of Sumber Bening Village)

Nesa Yuliana¹, Nurfitri Andayani², Murlena³, Chandra Yuliansyah⁴

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Pat Petulai, Bengkulu, Indonesia

*E-mail korespondensi: nesayuliana58@gmail.com,
nurfitri.pietly@gmail.com, ana.murlena@gmail.com,
chandrayuliansyah1987@gmail.com.

Abstract

The Sumber Bening Village Office currently faces problems in the process of mail management, namely the process of recording, archiving and searching for mail files, which is still done conventionally, which often causes inefficient processes, takes a long time and is prone to damage and loss of mail files. Therefore, an android based mail management application was designed which aims to assist village officials in the process of managing mail data using a qualitative approach method for data collection, namely interviews, observations and literature studies, in the development of the system using the waterfall method. The result of this study is an android based mail management application which is able to increase the efficiency and effectiveness of mail management at Sumber Bening Village Office by showing improved performance in terms of mail data recording, disposition management and digital archive storage. The design of an Android-based mail management application at the Sumber Bening Village Office has been successfully implemented. This application is able to simplify the process of archiving and managing letters and increase efficiency and effectiveness.

Keywords: Android , Application, Management, mail

Abstrak

Kantor desa Sumber Bening pada saat ini sedang menghadapi permasalahan dalam proses pengelolaan surat yaitu proses pencatatan, pengarsipan serta pencarian file surat yang masih dilakukan secara konvensional yang sering menyebabkan proses tidak efisien, memakan waktu yang lama dan rawan kerusakan serta kehilangan file surat. Maka dirancanglah sebuah aplikasi manajemen surat berbasis android yang bertujuan membantu perangkat desa dalam proses pengelolaan data surat menggunakan metode pendekatan kualitatif untuk pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan studi pustaka, dalam pengembangan sistem menggunakan metode waterfall hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi manajemen surat berbasis android yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat di kantor desa sumber bening dengan menunjukkan peningkatan kinerja dalam hal pencatatan data surat, manajemen disposisi, dan penyimpanan arsip digital. Perancangan aplikasi pengelolaan surat berbasis android pada kantor desa Sumber Bening telah berhasil dilakukan.

Kata Kunci : Android, Aplikasi, Manajemen, Surat

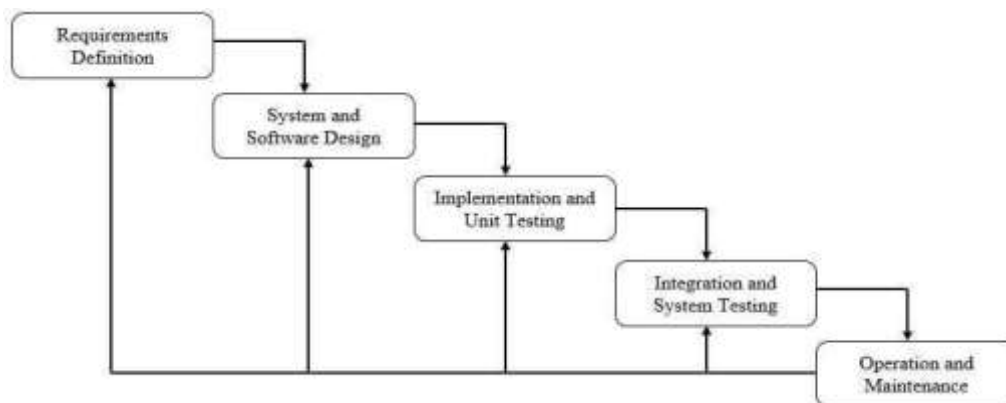
PENDAHULUAN

Surat yang merupakan sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain baik yang berkaitan dengan kegiatan formal dan non formal. Penanganan dan pengelolaan surat baik surat masuk ataupun surat keluar di beberapa instansi daerah masih dilakukan secara manual. Terutama pengelolaan surat di tingkat desa yang masih dilakukan secara manual yang seringkali terjadi kesalahan, kehilangan, dan memakan waktu lama dalam proses pengelolaan surat menyurat tersebut. Kegiatan surat menyurat seharusnya mendapatkan perhatian penuh, karena isi dari surat pada instansi akan menjadi sarana pencapaian tujuan dari instansi yang bersangkutan. Maka dari itu, pengembangan aplikasi manajemen surat berbasis android dapat menjadi solusi efektif untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan surat-surat. Desa Sumber Bening merupakan desa yang mempunyai kegiatan administrasi persuratan secara konvensional. Proses ini sering kali menyulitkan saat pencarian dan pengelolaan data surat. Oleh karena itu perangkat desa Sumber Bening ingin mengadopsi teknologi informasi khususnya dalam pengelolaan surat-menyurat yang diupayakan dapat meningkatkan pelayanan surat yang lebih baik. Sehingga diperlukan suatu aplikasi surat yang dapat membantu mempercepat dan mempermudah proses administrasi. Aplikasi ini akan memudahkan staf dan perangkat desa Sumber Bening untuk mengakses dan mengelola surat-surat dengan cepat dan efisien melalui perangkat android. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, Maka perlu adanya aplikasi yang dapat membantu memperbaiki pengelolaan surat pada kantor desa Sumber Bening. maka penulis bertujuan untuk melakukan penelitian dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Android Pada Kantor Desa Sumber Bening Kecamatan Selupu Rejang".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Suharsimi Arikunto (2020) ,metode kualitatif adalah pendekatan penelitian yang berfokus pada pemahaman mendalam mengenai fenomena sosial, perilaku, atau pengalaman individu dalam konteks yang lebih luas. Dalam pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara, observasi dan studi pustaka

1. Observasi Metode observasi ini dilakukan untuk memperoleh informasi dan melakukan pengamatan langsung proses manajemen surat di kantor desa Sumber Bening.
2. Wawancara Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi dari narasumber langsung yang bekerja di kantor desa Sumber Bening dengan pertanyaan seputar sistem pengelolaan surat yang beroperasi di kantor desa Sumber Bening, tentunya dengan data yang valid agar penelitian ini berjalan dengan lancar.
3. Studi Pustaka Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari dan mencari informasi yang dibutuhkan sebagai literatur, baik dari buku-buku, jurnal ilmiah serta dengan browsing di internet. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yaitu waterfall dengan pendekatan tradisional yang mengikuti serangkaian tahapan linier dan berurutan. Setiap tahap dalam metode ini harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Analisa Kebutuhan

Suatu sistem membutuhkan data masukan (input), proses yang dilakukan oleh sistem informasi pengelolaan surat mendapatkan output atau keluaran, sehingga dapat dibuat dalam pemodelan UML (Unified Modeling Language). Tahap Pemodelan dalam analisis UML antara lain adanya pembuatan activity diagra, use case diagram, class diagram, dan sequence diagram.

Proses login dilakukan oleh admin, sekretaris desa dan pengguna untuk masuk sistem sesuai dengan hak aksesnya. Penginputan data surat masuk dan data surat keluar adalah proses yang dilakukan oleh admin agar selanjutnya dapat di proses oleh sekretaris desa. Manajemen disposisi surat masuk dan keluar adalah proses yang dilakukan oleh sekretaris desa. Dan pengguna dapat melihat hasil inputan surat masuk dan surat keluar serta disposisi yang telah dilakukan oleh admin dan sekretaris desa.

Analisa Sistem

Analisis sistem adalah tahapan yang pertama yang menjadi awal dari pengembangan sistem yang menentukan keberhasilan aplikasi manajemen surat berbasis android yang dihasilkan. Karena sangat menentukan bentuk sistem yang akan dibangun.

a. Analisis sistem

yang sedang berjalan Sistem pengelolaan surat yang berjalan dikantor desa Sumber Bening masih menggunakan cara manual, berikut uraian dari kegiatan pengelolaan surat yang sedang berjalan di kantor desa Sumber Bening.

- Staf mencatat data surat masuk dan surat keluar ke dalam buku agenda surat masuk dan surat keluar, kemudian diisi secara manual disetiap surat yang masuk dan surat yang keluar.
- Kemudian staf mengajukan kepada sekretaris desa guna penerimaan surat masuk dan surat keluar
- Setelah selesai file surat disimpan didalam maplemari berkas. Di bawah ini merupakan gambar 3.3 dari Usecase Diagram sistem yang sedang berjalan.



Gambar 2. Use case diagram sistem berjalan

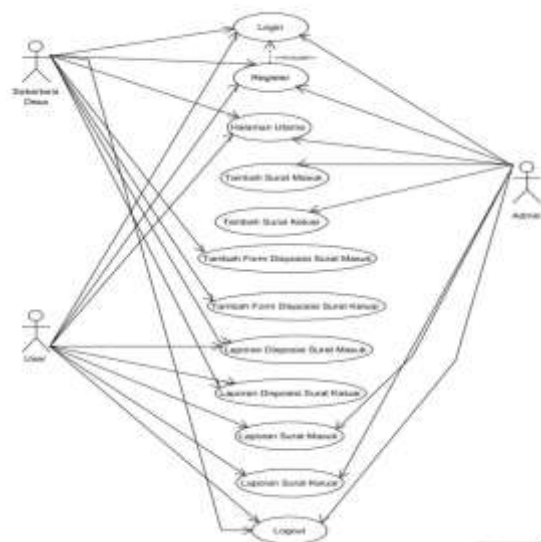
Tabel di bawah ini merupakan keterangan dari gambar Use Case Diagram yang sedang berjalan

Tabel 1. Aktor dan Deskripsi

No	Aktor	Deskripsi
1	Staf	Pihak yang mengeloladatasuratmasukdan suratkeluar
2	Sekretarisdesa	Pihak yangbertugasmelakukanpenerimaan surat masuk dan surat keluar

b. Analisis sistem yang diusulkan

Pada tahap ini peneliti menganalisis sistem pengelolaan surat sebelumnya terdapat beberapa kendala karena masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Dalam hal ini proses pencatatan, pengisian dan pengarsipan, masih dilakukan dengan cara tertulis pada buku. Metode manual tersebut sangat rentan terjadi kesalahan seperti pencatatan yang kurang akurat dikarenakan human error, membutuhkan banyak waktu dan menghabiskan banyak kertas. berdasarkan hal tersebut peneliti berusaha menganalisa dan merancang sistem aplikasi manajemen surat berbasis andorid. Di bawah ini merupakan gambar 3. Use Case Diagram yang telah diusulkan.



Gambar 3. Use Case

Ada 3 aktor dalam sistem aplikasi manajemen surat berbasis android, yaitu :

Tabel 2. Aktor dan Deskripsi

No	Aktor	Deskripsi
1	Staf(admin)	Pihak yang menerima data surat masuk lalu menginputkan data surat masuk dan data surat keluar kedalam sistem, jika data yang telah diinputkan Validakan diajukan langsung kepada sekretaris desa.
2	Sekretaris Desa	Pihak yang mendapat informasi data surat masuk dari admin yang akan membuatkan lembar disposisi surat Masuk dan keluar.
3	Pengguna	Pihak yang dapat melihat laporan surat masuk dan keluar serta disposisi yang telah dilakukan oleh admin dan sekretaris desa.

Pada Use case Diagram tersebut terdapat beberapa menu dan form yang memiliki peran dan fungsinya masing-masing, yaitu :

Tabel 3. Use case Diagram dan Deskripsi

No	UseCase	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses yang dilakukan oleh staf (admin), Sekretaris desa dan kepala desa agar dapat mengakses menu yang ada pada aplikasi manajemen surat berbasis android.
2	Daftar	Merupakan proses yang dilakukan untuk mendaftarkan yang dapat digunakan dalam proses login aplikasi manajemen surat.
3	Halaman menu	Merupakan tampilan untuk memberikan kemudahan mendapatkan informasi
4	Tambah surat masuk	Merupakan proses penginputan data surat masuk yang kemudian akan di disposisikan dan di arsipkan
5	Tambah surat keluar	Merupakan proses penginputan data surat masuk yang kemudian akan di disposisikan dan di arsipkan
6	Tambah disposisi surat masuk	Merupakan proses pembuatandisposisiuntuk data surat masuk yang telah di inputkan oleh admin
7	Tambah disposisi surat keluar	Merupakanproses pembuatandisposisiuntukdata surat keluar
8	Laporan disposisisurat masuk	Merupakanpampilandata disposisisuratmasukyang telah diproses oleh sekretaris desa dengan dukungan fitur edit, hapus, dan kirim.
9	Laporan disposisi surat keluar	Merupakan tampilan data disposisi surat keluar yang telah diproses oleh sekretaris desa dengan dukungan fitur edit, hapus, dan kirim.
10	Laporansurat masuk	Merupakan proses pencarian dan pengarsipan data surat masuk yang telah disimpan
11	Laporansurat keluar	Merupakanproses pencarian dan pengarsipan data surat keluar yang telah disimpan
12	LogOut	Merupakan proses keluar dari aplikasi

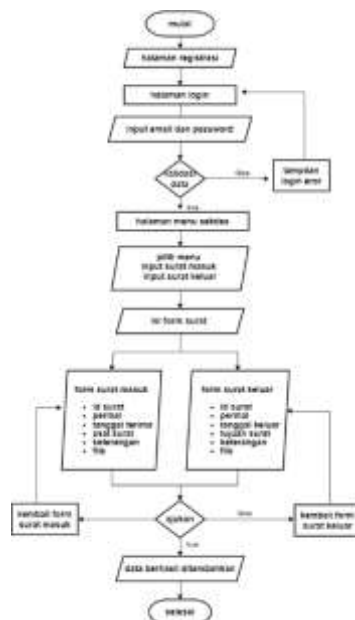
Rancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem yang telah diusulkan maka dapat dimodelkan sebuah perancangan sistem yang sesuai dengan urutan proses yang telah diterapkan, yaitu

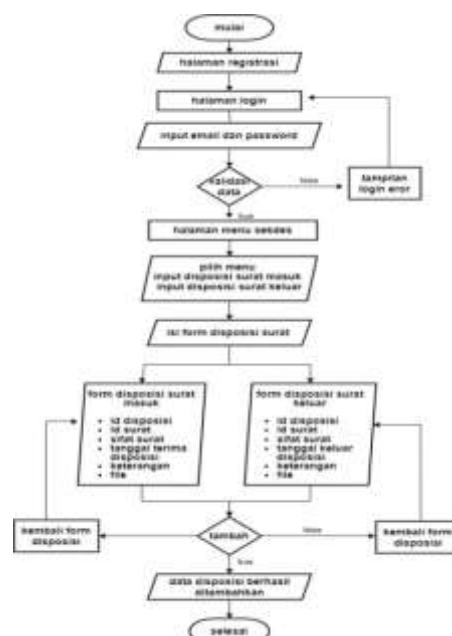
Flowchart Sistem Flowchart

atau diagram alir, adalah sebuah jenis diagram alir kerja atau proses, yang menampilkan langkah-langkah dalam bentuk simbol-simbol grafis, dan urutannya dihubungkan dengan panah. Diagram ini mewakili ilustrasi atau penggambaran penyelesaian masalah. Gambar - gambar di bawah merupakan flowchart dari sistem aplikasi yang dirancang oleh peneliti.

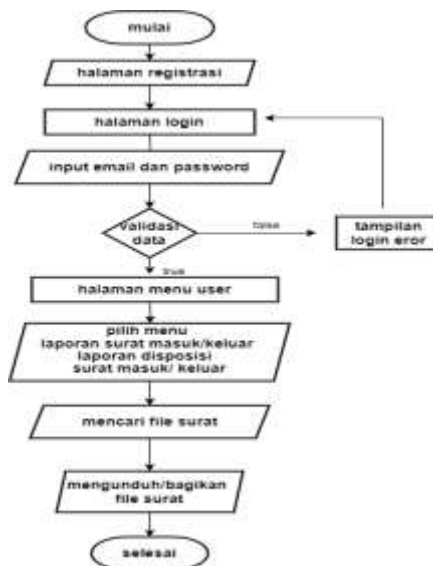
a. Flowchart Admin



b. Flowchart Sekretaris Desa



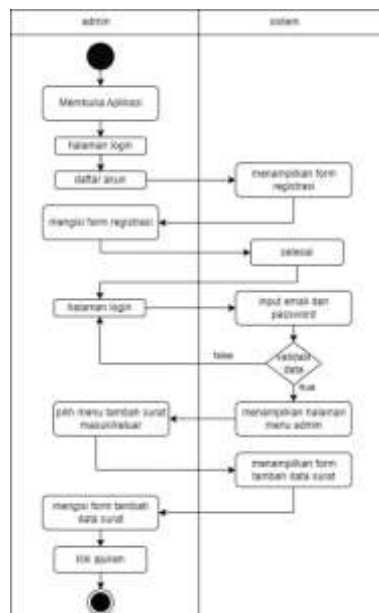
c. Flowchart User



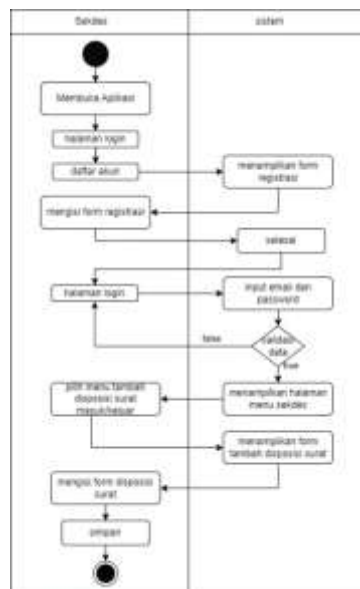
Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktifitas didalam sistem yang sedang dirancang dan akan dibangun, bagaimana masing-masing alur berawal dan berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

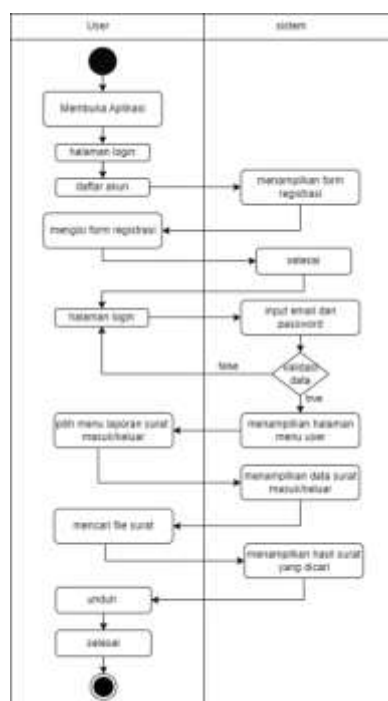
a. Activity Diagram Admin



b. Activity Diagram Sekretaris Desa



c. Activity Diagram User



Desain Sistem

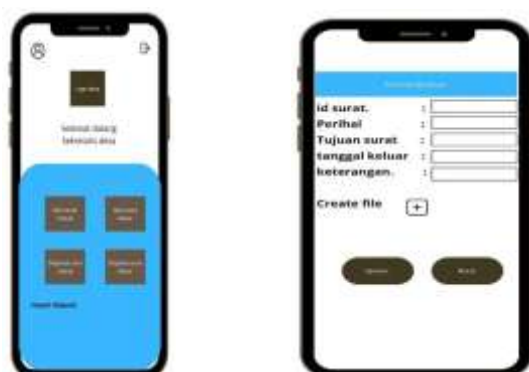
a. Tampilan halaman Login dan Daftar



b. Tampilan menu admin dan tambah surat masuk



c. Tampilan tambah surat keluar dan menu sekretaris desa



d. Tampilan menu disposisi surat masuk dan surat keluar

e. Tampilan menu user dan laporan surat masuk dan keluar

f. Tampilan menu laporan disposisi surat masuk dan keluar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Login Halaman login

adalah halaman awal yang digunakan oleh admin, sekretaris desa dan pengguna untuk masuk ke dalam menu aplikasi manajemen surat berdasarkan hak aksesnya.



The screenshot shows a login interface with a circular logo at the top containing the letters 'SB'. Below the logo is the text 'Silahkan Login Disini!'. There are two input fields: 'Email' and 'Password'. Below the password field is a checkbox labeled 'Lihat Password'. At the bottom is a large grey button labeled 'LOGIN'. Below the button is the text 'Anda belum punya akun? Daftar Sekarang'.

Halaman Daftar

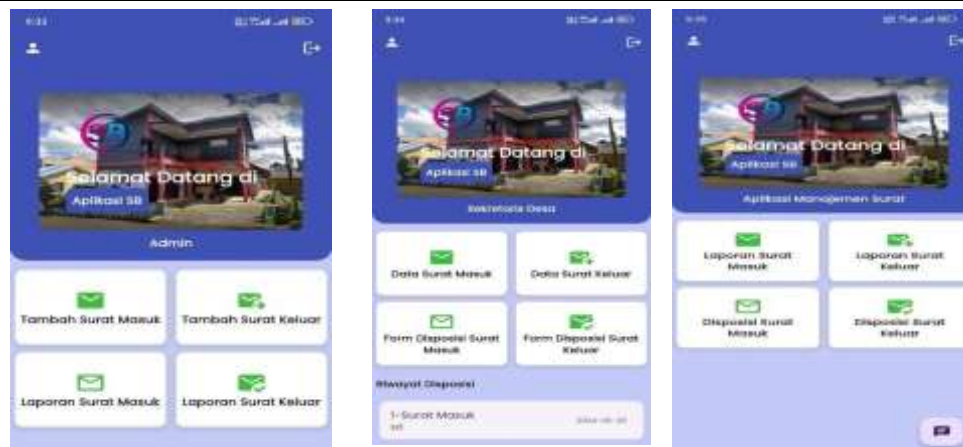
Halaman daftar adalah halaman yang digunakan oleh admin, sekretaris desa dan user untuk melakukan pendaftaran akun jika belum memiliki akun yang selanjutnya akan di gunakan untuk login sehingga dapat masuk kedalam aplikasi manajemen surat.



The screenshot shows a registration interface with a circular logo at the top containing the letters 'SB'. Below the logo is the text 'Buat akun baru?'. There are four input fields: 'Username', 'Email', 'Masuk Sebagai' (with a dropdown menu showing 'admin'), and 'Password'. Below the password field is a checkbox labeled 'Lihat Password'. At the bottom is a large blue button labeled 'DAFTAR'. Below the button is the text 'Sudah punya akun? Login'.

Halaman Menu

Halaman menu adalah halaman yang akan ditampilkan ketika pengguna selesai melakukan login. Halaman menu dibagi menjadi 3 yaitu halaman menu admin, halaman menu sekretaris desa, halaman menu user sesuai dengan hak aksesnya. halaman menu admin, halaman menu sekretaris desa, halaman menu user dapat dilihat pada gambar 1 gambar 2 dan gambar 3 dibawah ini :



Halaman Form Surat Masuk

Halaman ini digunakan untuk menginput data surat masuk yang telah diterima oleh admin dengan disertakan input file dengan format JPG/PDF dengan dilengkapi tombol untuk menyimpan, tombol mengajukan kepada Sekretaris desa dan tombol membatalkan proses penginputan

Halaman Form Surat Keluar

Halaman ini digunakan untuk menginput data surat keluar yang telah dikeluarkan dengan disertakan input file dengan format JPG/PDF dengan dilengkapi tombol untuk menyimpan, tombol mengajukan kepada Sekretaris desa dan tombol membatalkan proses penginputan.

Halaman Form Disposisi Surat Masuk

Halaman form disposisi surat masuk digunakan untuk menginput data disposisi surat masuk yang telah diterima oleh Sekretaris desa dengan disertakan input file dengan format JPG/PDF. Setelah proses penginputan, Sekretaris desa dapat menyimpan data disposisi dan Sekretaris desa dapat melihat hasil inputan yang telah di lakukan

Halaman Form Disposisi Surat Keluar

Halaman form disposisi surat keluar digunakan untuk menginput data disposisi surat keluar yang telah diterima oleh Sekretaris desa dengan disertakan input file dengan format JPG/PDF. Sekretaris desa dapat menyimpan data disposisi dan dapat melihat hasil inputan yang telah di lakukan.

Halaman Laporan Surat Masuk

Halaman Laporan surat masuk digunakan untuk melihat surat yang telah di

tambahkan dengan fitur mencari data surat, unduh dan bagikan bagi pengguna dengan hak aksesnya

Halaman Laporan Surat Keluar

Halaman Laporan surat keluar digunakan untuk melihat surat yang telah di tambahkan dengan fitur mencari data surat, unduh dan bagikan bagi pengguna dengan hak aksesnya



Halaman Laporan Disposisi Surat Masuk

Halaman Laporan disposisi surat masuk digunakan untuk melihat surat yang telah di disposisikan dengan fitur mencari data surat, unduh dan bagikan bagi pengguna dengan hak aksesnya



Halaman Laporan Disposisi Surat Keluar

Halaman Laporan disposisi surat keluar digunakan untuk melihat surat yang telah di disposisikan dengan fitur mencari data surat, unduh dan bagikan bagi pengguna dengan hak aksesnya



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi pengelolaan surat berbasis android pada Kantor Desa Sumber Bening telah berhasil dilakukan. Aplikasi ini mampu mempermudah proses pengarsipan dan pengelolaan surat menyurat di kantor desa, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas.

Fitur utama aplikasi ini antara lain mencatat surat masuk dan keluar, mengatur disposisi surat, mencari surat, dan membuat laporan. Selain itu, aplikasi juga dilengkapi dengan notifikasi digital untuk mengingatkan user mengenai surat-surat yang harus ditindaklanjuti. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini valid, praktis dan efektif bagi sistem pengelolaan surat di kantor desa Sumber Bening

DAFTAR PUSTAKA

- Faiza, N. N. (2014, November). Aplikasi Persuratan Berbasis Android di Lingkungan Pemerintah Kota Bogor. In Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar (Vol. 5, pp. 231-234).
- Mukti, Y. (2020). Aplikasi Management Surat Pada Dinas Kesehatan Kota Pagaralam Menggunakan Codeigniter. JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer, 11(2), 108-115
(<https://scholar.archive.org/work/ykyvtmvzuc7hfcq3342y3uepaaccesswayb>
[ackhttp://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/article/download/203180](http://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/article/download/203180))
- Putri, R | E (2022). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Surat Pada Kantor Camat Medan Belawan Kota Medan. JSR: Jaringan Sistem Informasi Robotik , 6 (1), 51-56.
- Alsepianingsih, F., & Esabella, S. (2023). Aplikasi Surat Menyurat Berbasis Android. Management of Information System Journal, 1(3), 112-119. (<https://journal.fkpt.org/index.php/mis/article/view/789>)
- Junus, M., Ariyanto, 2018. Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk & Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Internet Polinema. Jurnal ELTEK, Volume 16, pp. 18-32.
- Purnomo, J., Sukemi, S., Parwito, P., & Ermatita, E. (2022). Implementation of Fuzzy C-Means and Topsis in College Rankings. Journal of Information Systems and Informatics, 4(4), 1094-1111. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v4i4.409>
- Priyadi, D. A., & Lestari, E. W. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat Pada Kantor Desa Tanjungsari Kutowinangun Kebumen Berbasis Desktop. Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, 4(2), 84-91.
- Rifai, O. S., & Amrullah, F. (2018, September). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Surat Menyurat di Kantor Desa Sumberdem Kecamatan Wonosari Kabupaten Malang. In Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF) (Vol. 2, pp. 1229-1238).
- Saputra, K. A., & Famukhit, M. L. (2014). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada MTs Guppi Jetiskidul. Indonesian Journal on Networking and Security, 3(4), 59-62.
- Ali, B., Sahrir, S., & Alferi, A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Android pada Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Palopo. Journal Artificial, 1(1), 11-23. (<https://pusdig.my.id/artificial/article/view/245>)
- Candra, D. G. A., Putra, B. P., Meiditra, I., & Afrianto, N. (2023). Penerapan Aplikasi Manajemen Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas, 229-237. (<https://ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/2222>)
- Garmana, D. H., Sugihartiawan, A., Nuraeni, N., Rahayu, R. A., Megayani, S., Yulaeha, Y., & Aziz, T. (2022). Efektivitas Program Tanda Tangan Elektronik

- di Diskominfo Sandik Kabupaten Sumedang. JRPA-Journal of Regional Public Administration, 7(1), 49-55.
- Hidayatullah, R., Asmawati, V., & Wahyudi, D. (2020). Aplikasi Manajemen Surat Masuk dan Keluar Surat Berbasis Mobile di Perum Bulog Subdivre Dumai. JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga) , 5 (2), 66–80 (<https://doi.org/10.14421/jiska.2020.52-02>)
- Widyastuti, R., Amelia, R., Gea, YY, Murlena, M., & Sahindra, W. (2022). Perancangan Aplikasi Administrasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Menggunakan Java Netbeans Ide 8.1 dan Mysql. Arcitech: Jurnal Ilmu Komputer dan Kecerdasan Buatan , 2 (2), 103-122.
- Zairi, M., Sandopa, A., & Rianto, M. (2020). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Android Di Kantor Desa Baskara Bakti Kecamatan Namang Kabupaten Bangka Tengah.
- Akbar, Inspirasi. (2021). Flutter: Pemrograman Seluler Multiplatform dengan Dart. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Arif, Hendra, Muhammad. (2024). Tata Cara Pengisian Surat Masuk di Kantor. Jakarta: Perpustakaan Mandiri.
- Cahyadi, E. (2021). 100+ Contoh Aplikasi Android dan iOS yang Sering Digunakan.
- Darmawan, A. (2022). Pengertian dan Jenis Elemen Use Case Diagram. Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (2020) Pengertian arsip <https://dunia.perpustakaan.com/2016/09/pengertian-arsip-dan-kearsipan.html>
- Drucker, P. F. (2024). Management Practice. New York: Harper & Row
- Eko, S. (2022). Membangun Aplikasi Mobile dengan Flutter. Jakarta: Bhuna Ilmu Populer.
- Gunadi, Y. (2021). Manajemen Surat. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Isa, Muhammad. (2021). Pemrograman Python Dasar. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Mulyono, S. (2020). Manajemen Korespondensi. Jakarta: Rajawali Pers.