

APLIKASI PERSURATAN DIGITAL BERBASIS WEB UNTUK MANAJEMEN DOKUMEN DENGAN METODE ADDIE

Dewandra Radya Briantama¹⁾, Nofrian Deny Hendrawan²⁾

Universitas Merdeka Malang ^{1,2,3)}

email : dewandrarb@gmail.com ¹⁾, nofrian.hendrawan@unmer.ac.id ²⁾

Abstrak

Pengelolaan surat-menyurat adalah bagian penting dari proses manajemen suatu instansi. Aplikasi dan pengarsipan mempengaruhi pengelolaan surat di Bakorwil 3 Malang. Diharapkan pengelolaan surat dan pengarsipan akan menjadi lebih cepat dan lebih sederhana. Aplikasi surat dan pengarsipan dapat mempercepat dan memudahkan proses pencarian surat dan mengurangi waktu yang dihabiskan untuk pengarsipan surat. Selain itu, laporan yang selalu terkini dan dapat dilihat dimungkinkan karena desain aplikasi ini memudahkan komunikasi data antar bagian. Alat seperti React JS sebagai frontend, Node JS sebagai backend, dan MySQL sebagai database digunakan dalam aplikasi ini. Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi surat dan pengarsipan dirancang untuk membuat pengelolaan surat jauh lebih mudah.

Kata Kunci : Website; persuratan digital; react js; express js; ADDIE

Abstract

Correspondence management is an important part of an agency's management process. Applications and archiving affect mail management in Bakorwil 3 Malang. It is expected that mail management and archiving will become faster and simpler. Mail and filing applications can speed up and facilitate the process of finding letters and reduce the time spent on filing letters. In addition, reports that are always up-to-date and visible are possible because the design of this application facilitates data communication between sections. Tools such as React JS as the frontend, Node JS as the backend, and MySQL as the database are used in this application. This research shows that a mail and archiving application is designed to make mail management much easier.

Keywords : Website; digitalized correspondence; react js; express js; ADDIE

1. PENDAHULUAN

Di era modern ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memengaruhi hampir semua aspek kehidupan, termasuk dalam bidang administrasi dan tata kelola pemerintahan. Salah satu hal yang terus berkembang adalah aplikasi teknologi dalam manajemen surat menyurat dan administrasi publik. Apa itu surat? Surat adalah cara komunikasi secara tertulis untuk menyampaikan pernyataan atau informasi kepada orang lain [8]. Ini dapat terjadi atas nama individu tersebut, atau atas nama posisi yang dipegang oleh seseorang di organisasi atau perusahaan [12]. Persuratan yang efisien dan terorganisir sangat penting dalam menjaga kelancaran operasional sebuah organisasi, [3] terutama pada tingkat pemerintahan seperti Badan Koordinasi Wilayah (Bakorwil) 3 di Malang.

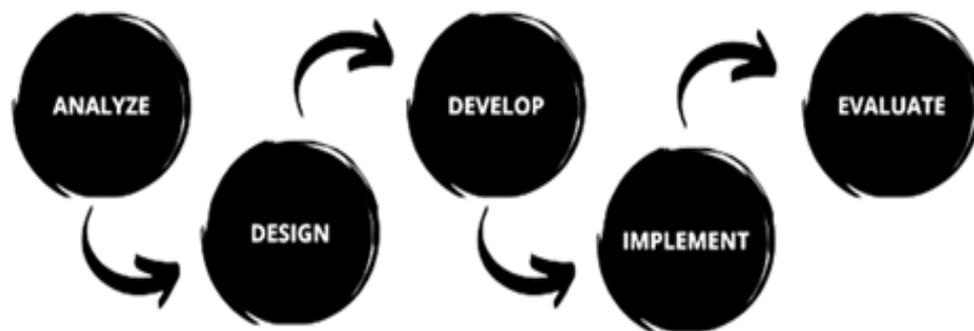
Surat sangat berhubungan dengan kantor. Tanpa surat, tidak ada aktivitas yang dapat dilakukan di sana. Kantor diarahkan kepada mencapai produktivitas dan efektivitas dalam pekerjaan. Kelancaran dan ketertiban dalam administrasi adalah salah satu faktor yang mendukung keberhasilan pencapaian tujuan organisasi atau lembaga secara efektif dan efisien [5]. Saat ini, sistem persuratan di Bakorwil 3 Malang menggunakan aplikasi hanya untuk mencatat surat masuk dan mencetak disposisi. [4] Mengatakan bahwa aplikasi adalah program yang siap untuk

digunakan yang dimaksudkan untuk melakukan tugas tertentu untuk pengguna jasa aplikasi. Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan "aplikasi" sebagai penerapan rancang sistem untuk mengolah data dengan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu, yang biasanya mengacu pada komputasi yang diinginkan atau diharapkan dan pemrosesan data yang diharapkan, sementara Kamus komputer eksekutif mengartikan "aplikasi" sebagai pemecahan masalah dengan menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi [9]. Surat masuk adalah semua surat yang diterima dari orang lain atau dari individu; ini dapat diterima melalui kantor pos atau dikirim melalui kurir atau buku pengiriman [7]. Disposisi adalah petunjuk singkat tentang apa yang harus dilakukan setelah suatu tugas atau surat masuk. Pemimpin membuat disposisi untuk karyawan atau bawahannya sesuai dengan keahlian atau kewenangannya [11]. Namun, untuk mencatat surat keluar dan menyimpannya, Surat keluar lembaga bergantung pada sistemnya, jadi harus diurus dengan benar dan cepat agar tidak ada yang salah atau hilang [10]. staf masih harus melakukannya secara manual. Cara manual yang dimaksud adalah dengan menyimpan nomor surat yang keluar dalam buku. Ini sangat menyita waktu dan tempat. Selain itu, Kita sekarang hidup di era yang serba digital, dengan semua sistem terhubung ke internet. Dengan demikian, penulis membuat aplikasi persuratan digital yang berbasis web. untuk memudahkan pencatatan dan penyimpanan surat keluar dan masuk. Diharapkan sistem ini dapat mencatat data surat dengan cepat dan menyimpan dokumen surat sebagai arsip digital dalam bentuk file. Selain itu, diharapkan sistem ini dapat menghasilkan pelaporan administrasi.

2. METODE / ALGORITMA

ADDIE masih relevan untuk digunakan untuk beberapa alasan. Yang pertama adalah model ADDIE sangat fleksibel dalam menyelesaikan masalah dan sangat beradaptasi dengan berbagai kondisi, yang memungkinkannya digunakan hingga saat ini. Bahkan begitu, model ini masih digunakan dan banyak orang mengenal singkatannya. Selain itu, model ADDIE memungkinkan evaluasi dan revisi di setiap tahap pengembangan intervensi instruksional. [1].

Model pengembangan ADDIE, yang dikembangkan oleh William Lee (2004), digunakan oleh penulis dalam penelitian ini. Karena tahap pengembangannya digunakan secara sistematis dan mudah dipahami, model ini lebih cocok untuk membuat aplikasi surat berbasis web. Analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi adalah lima tahap pengembangan. Pertama, evaluasi kebutuhan dilakukan. Ini mencakup analisis pengarsipan surat digital. Ini dapat dilakukan dengan meninjau masalah lingkungan kerja, kemajuan teknologi, dan karakteristik karyawan. Pada tahap kedua, wireframe untuk perencanaan konsep pembuatan aplikasi dibuat dan desain aplikasi dibuat. Pada tahap ketiga, masalah baru dibuat untuk meningkatkan kualitas aplikasi dan membuatnya siap untuk digunakan. Pada tahap keempat, hasil pengembangan harus diterapkan kepada karyawan yang mengarsip dan mengirimkan surat. Pada tahap kelima, aplikasi hasil pengembangan harus diperiksa untuk memastikan bahwa mereka layak untuk digunakan dalam proses pengarsipan surat digital. Metode ADDIE dapat dilihat pada gambar 1 Pada penelitian ini, penulis menggunakan model pengembangan ADDIE, yang diciptakan oleh William Lee (2004). Metode ADDIE dapat dilihat pada gambar 1.

**Gambar .1 Model ADDIE**

Berikut merupakan penjelasan dari tahap-tahap yang ada pada gambar model di atas menurut:

2.1 Analyze

Analisis, adalah tahap pertama dalam model pengembangan ADDIE. Peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan melihat apa yang terjadi selama proses pengarsipan surat di Bakorwil 3 Malang dan melakukan wawancara dengan karyawan kantor. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui proses apa yang digunakan untuk menghasilkan pengarsipan surat yang digunakan di kantor.

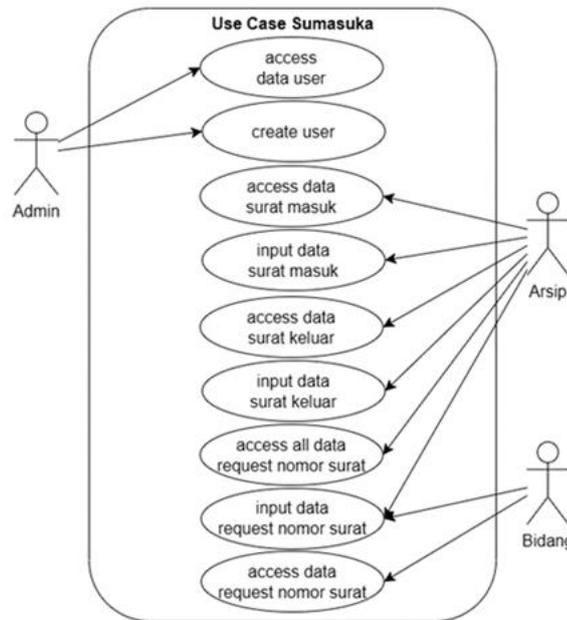
2.2 Design

Tahap kedua dari model ADDIE. Aplikasi persuratan digital berbasis web dirancang untuk memenuhi persyaratan, termasuk: 1. Rancangan Konsep Aplikasi, 2. Struktur data, dan 3. Desain Antarmuka. Dalam rancangan konsep aplikasi, penulis menggunakan flowchart untuk menggambarkan secara rinci bagaimana aplikasi berjalan dari awal hingga akhir. Selanjutnya, sebagai bagian dari proses struktur data, penulis akan merancang dan menjelaskan struktur data yang digunakan aplikasi database dengan menggunakan tabel standar. Terakhir, proses desain antarmuka, di mana penulis akan menampilkan tampilan aplikasi melalui wireframe.

1. Rancangan Aplikasi

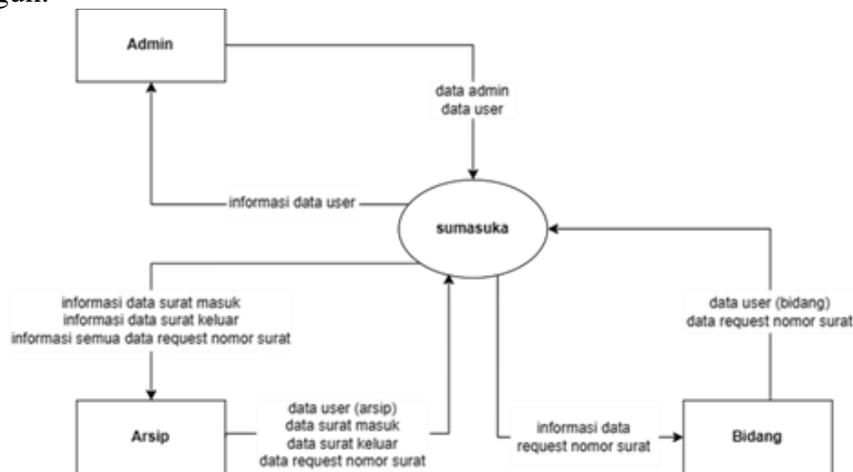
Pada tahapan berikut dilaksanakan perancangan untuk sistem yang hendak dibuat, rancangan sistem disini memakai UML diantaranya use case diagram, context diagram, and DFD.

- A. Use Case Diagram dibawah ini menyatakan bahwa aplikasi dapat diakses oleh 3 user role, yaitu terdapat Admin, Arsip dan Bidang. Seperti yang digambarkan di Use Case Diagram setiap user mempunyai hak akses yang berbeda beda



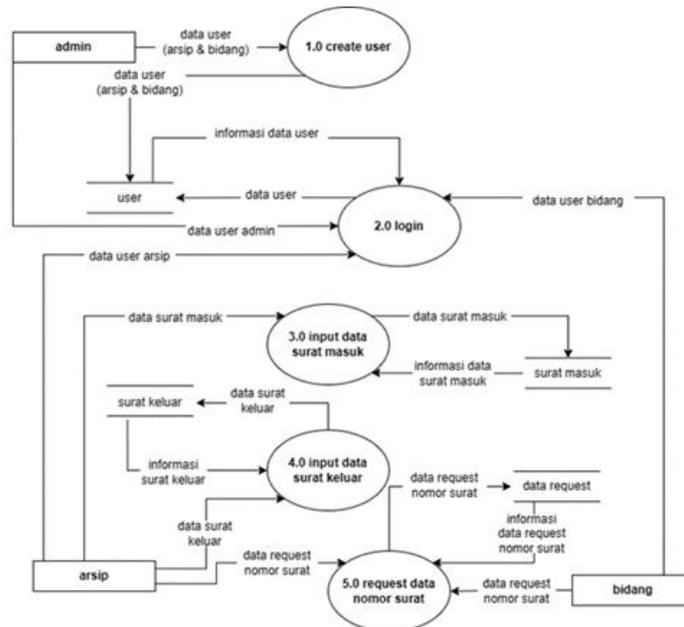
Gambar. 2 Use Case Diagram

B. Diagram konteks, juga disebut DFD level 0, DFD ini adalah diagram yang terdiri dari metode yang dapat digunakan untuk menjelaskan lingkup sistem informasi yang akan dibangun.



Gambar. 3 Diagram Konteks

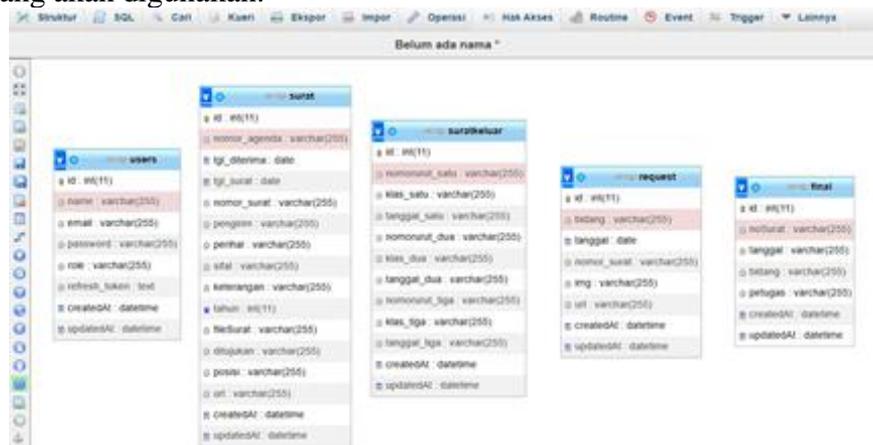
C. DFD level 1, yang merupakan lanjutan dari DFD level 0 dan merupakan lanjutan dari diagram konteks, digambarkan secara lebih rinci dan lengkap karena proses utama dibagi menjadi beberapa subdivisi yang masing-masing memiliki fungsi tertentu.



Gambar. 4 DFD

2. Struktur Data

Pertama-tama, penulis meninjau struktur data yang akan menjadi dasar dari desain sistem ini. Penulis akan menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data untuk memastikan efisiensi dan kehandalan dalam penyimpanan dan pengambilan informasi. Struktur data yang kami pilih akan mencakup beberapa tabel utama yang saling terkait untuk mendukung fungsionalitas sistem secara menyeluruh. Dibawah ini adalah tabel dan tipe data yang akan digunakan yang akan digunakan.



Gambar. 5 relasi pada mysql

2.3 Development

Tahap ketiga dari model pengembangan ADDIE. Pada tahap pengembangan, aplikasi persuratan digital berbasis web dibuat dengan menggunakan React JS sebagai frontend dan Node JS sebagai backend. Ini didasarkan pada desain aplikasi yang telah dibuat pada tahap desain. Setelah aplikasi persuratan berbasis web selesai, dievaluasi oleh dosen pembimbing sebelum divalidasi oleh pengarsip surat pada bakorwil. Tujuan dari proses validasi ini adalah untuk mengetahui seberapa layak aplikasi tersebut dan untuk mendapatkan saran dan masukan dari pengarsip surat tentang cara meningkatkan kualitasnya. Setelah itu, aplikasi diuji cobakan pada staf lainnya. Pengujian program, pengujian dilakukan untuk memastikan sistem yang dibangun telah terpenuhi dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

2.4 Implementation

Adalah tahap keempat dari model pengembangan ADDIE. Setelah aplikasi persuratan digital telah dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian oleh pengarsip surat bakorwil, tahap uji coba dilakukan pada karyawan dan staf lainnya sebagai pengarsip surat. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengetahui reaksi karyawan dan staf setelah menggunakan aplikasi dan untuk mengetahui apakah aplikasi itu layak untuk digunakan.

2.5 Evaluation

Pada tahap evaluasi, aplikasi dinilai oleh pengguna. Data hasil penelitian dikumpulkan setelah aplikasi dinilai oleh pengguna. Diputuskan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan untuk pengarsipan surat digital setelah analisis data ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

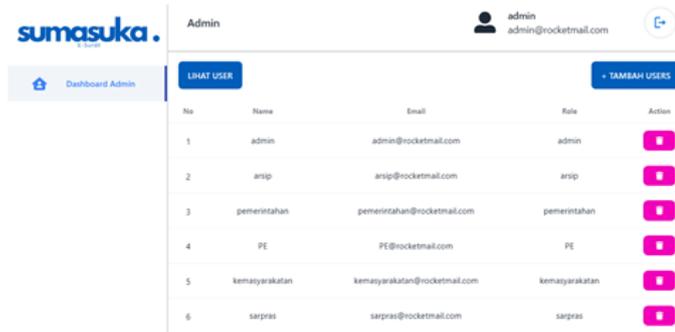
Bagian dari pengembangan aplikasi persuratan digital SumaSuka menggunakan React Js sebagai frontend, Express Js sebagai backend, dan MySQL sebagai database.

Reactjs.org adalah kumpulan bahasa pemrograman javascript yang dikembangkan oleh Facebook untuk membangun user interface untuk aplikasi web open source, menurut situs web resminya. Ini memungkinkan kami membuat berbagai bagian antarmuka pengguna untuk aplikasi yang sedang kita kembangkan [6]. Express.JS adalah framework Node.JS yang membantu membuat aplikasi berbasis Node.JS lebih mudah dengan pola desain yang sangat fleksibel dan dapat disesuaikan. Selain itu, framework ini sangat ringan dan cocok untuk membuat API dan web aplikasi [2]. RDBMS adalah singkatan dari Sistem Manajemen Database Relational (MySQL), yang tersedia secara gratis dibawah Lisensi Publik Umum Umum (GPL). Selain itu, bahasa pertanyaan struktural, atau SQL, adalah konsep pengoperasian database yang memungkinkan pengisian, pemilihan, dan pemilihan data. Bagaimana proses perintah SQL pengguna dan program aplikasi lainnya dioptimalkan menunjukkan keandalan database sistem (DBMS) [2]. Berikut hasil dari pengembangan aplikasi ini :

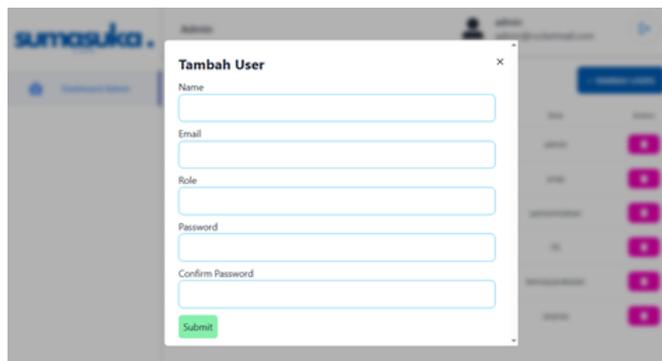


Gambar. 6 Halaman login

seperti gambar diatas yaitu gambar 6 halaman pertama pada saat akses SumaSuka yaitu halaman login



Gambar. 7 Halaman dashboard admin

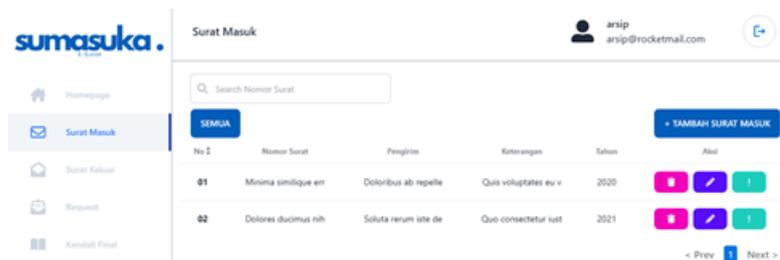


Gambar. 8 tambah user (admin)

Pada gambar 7 dan 8 adalah hak akses dari user Admin. Dimana pada halaman ini disini admin dapat melihat semua user yang terdaftar di SumaSuka, mendaftarkan user baru dan menghapus user dan.



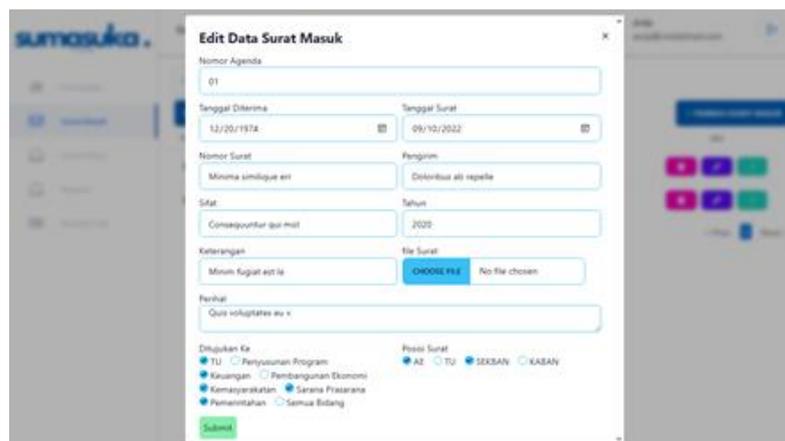
Gambar. 9 Dashboard arsip



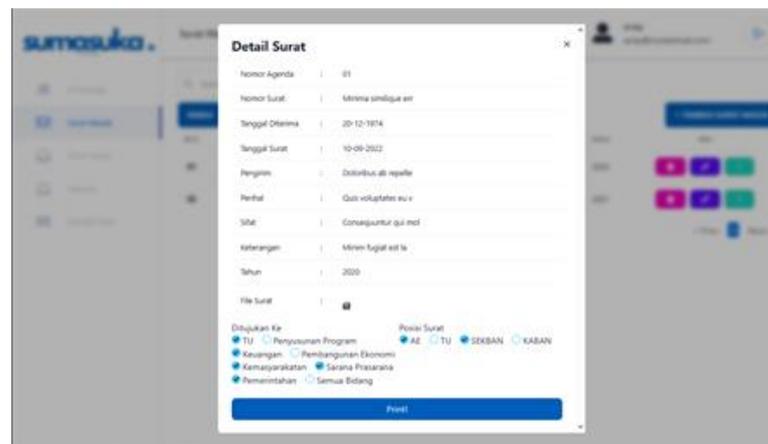
Gambar. 10 Menu surat masuk



Gambar. 11 Tambah data surat masuk

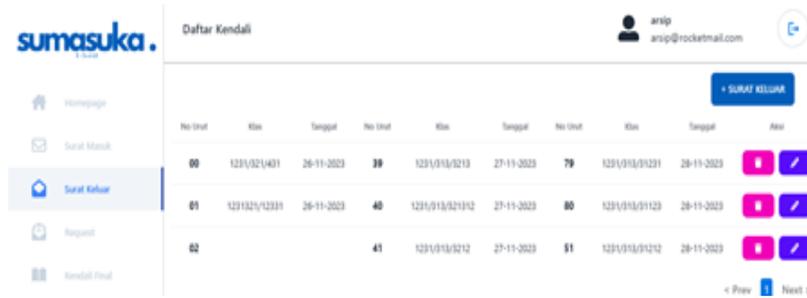


Gambar 12 edit data surat masuk

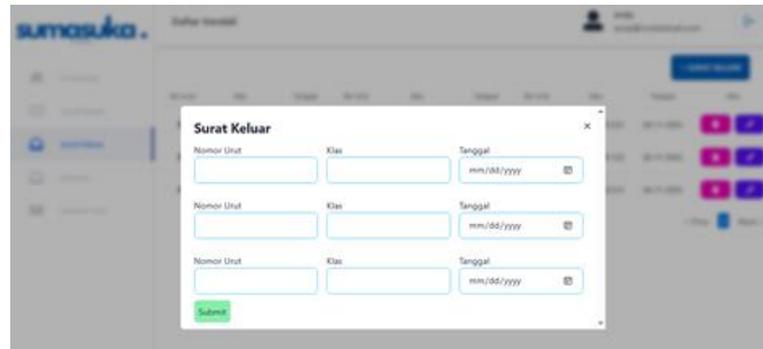


Gambar. 13 detail data surat masuk

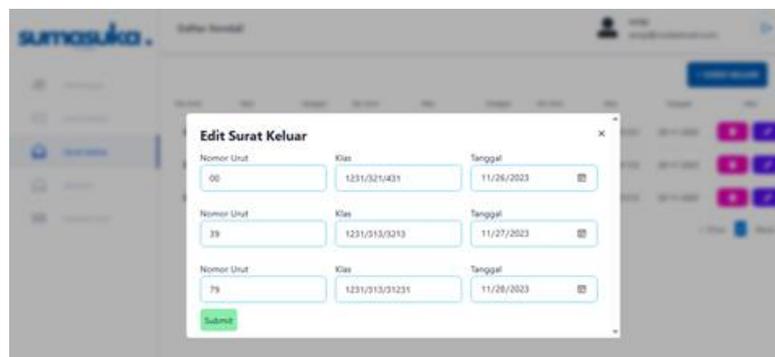
Pada gambar 9, 10, 11, 12 dan 13 menampilkan halaman-halaman yang hanya dapat diakses oleh user Arsip. Salah satu menu pada dashboard user Arsip adalah Surat Masuk. Disini user dapat melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus data surat masuk.



Gambar. 14 menu surat keluar

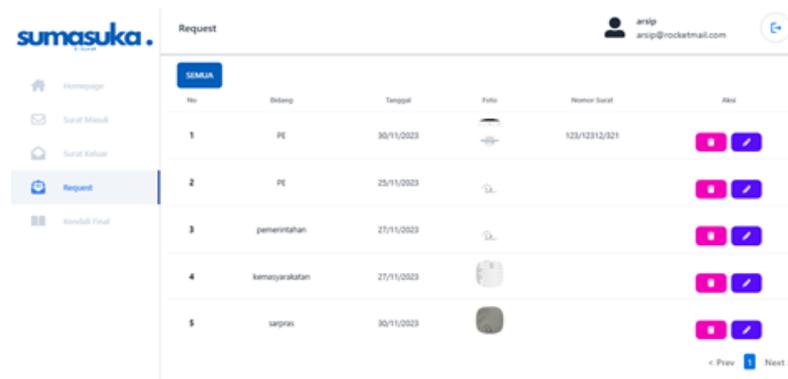


Gambar. 15 tambah data surat keluar

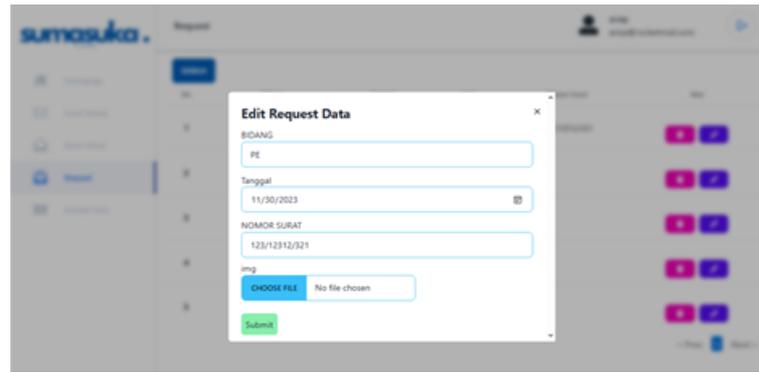


Gambar. 16 edit data surat keluar

Pada gambar 14, 15 dan 16 tetap hanya menampilkan halaman-halaman yang dapat diakses oleh user Arsip. Berikut adalah menu Surat Keluar. Disini user dapat melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus data surat keluar.

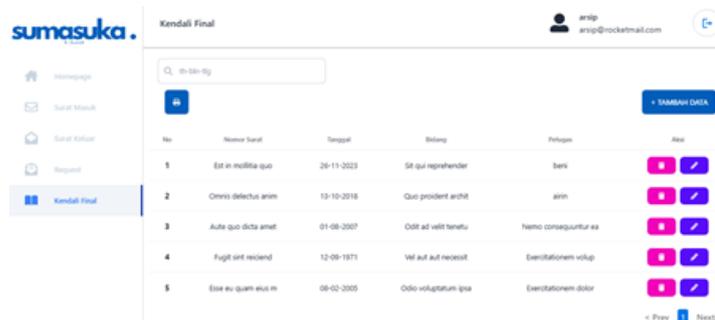


Gambar. 17 menu request surat

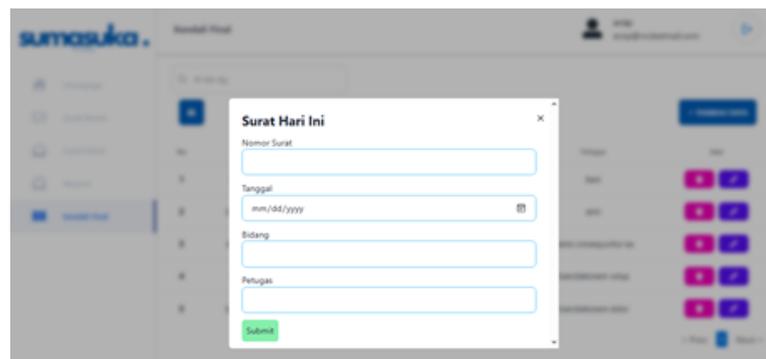


Gambar 18 menambahkan nomor surat

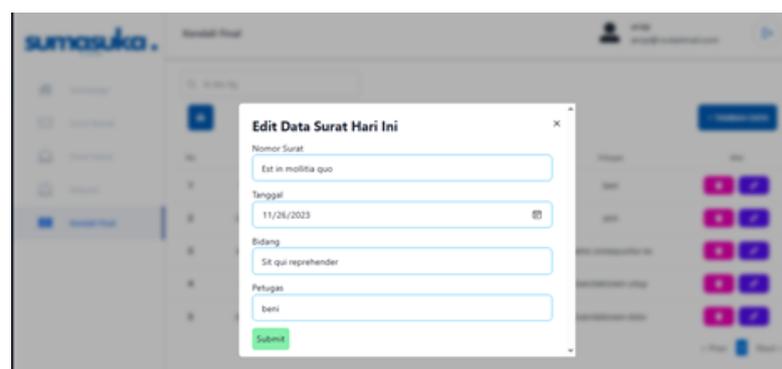
Pada gambar 17 dan 18 adalah menu Request Surat. Disini user arsip hanya bisa melihat data request surat dari bidang dan menambahkan nomor surat yang diminta dari user bidang.



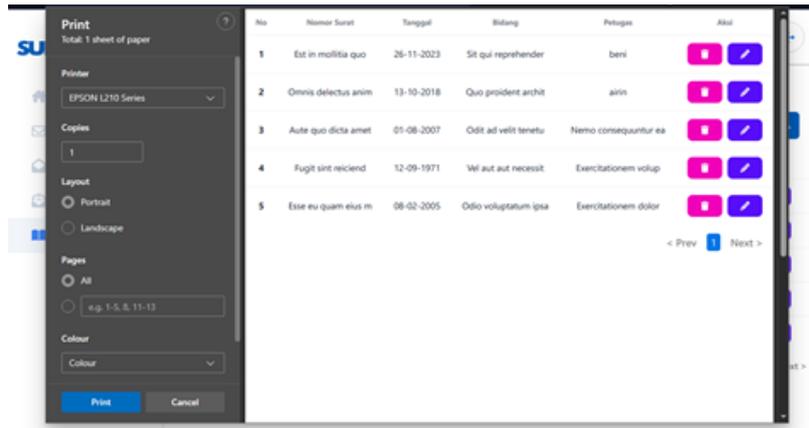
Gambar 19 menu kendali final



Gambar 20 tambah data surat

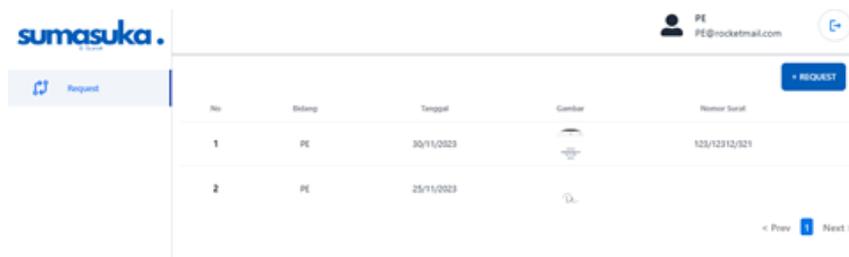


Gambar 21 edit data surat

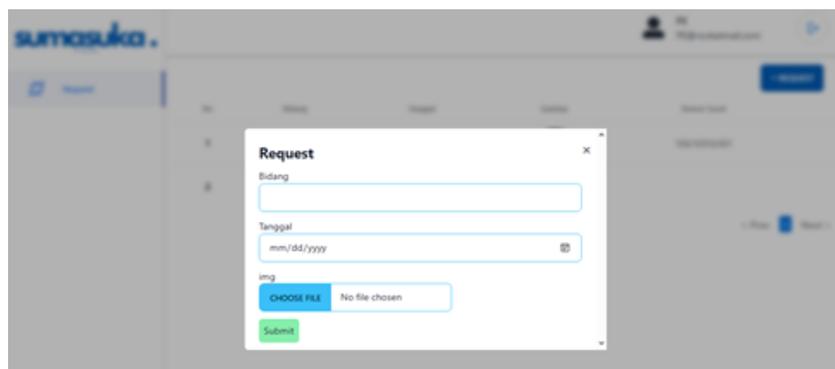


Gambar 22 print data surat

Pada gambar 19, 20, 21 dan 22 adalah gambar dari halaman dashboard Arsip yaitu menu Final Kendali. Menu Final Kendali adalah menu yang menampilkan permintaan nomor surat dari user bidang. Disini user arsip mampu melakukan melihat, menambah, mengubah, menghapus dan print data surat pada final kendali.



Gambar 23 dashboard bidang (menu request)



Gambar 24 tambah data request

Pada gambar 23 dan 24 adalah halaman yang mampu diakses oleh User Bidang. Disini User Bidang hanya mampu melakukan permintaan nomor surat kepada user arsip dengan menambahkan data ke request nomor surat. Request nomor surat yang ditampilkan disini hanya sesuai dengan user bidang, jadi user bidang lain tidak bisa melihat data request nomor surat selain datanya sendiri.

4. KESIMPULAN

Penggunaan SumaSuka berpotensi memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen persuratan di Bakorwil 3 Malang. Beberapa manfaat potensial termasuk mempercepat distribusi dan aliran informasi, mengurangi risiko kesalahan manusia dalam pengolahan surat, meningkatkan akurasi pencarian dan pengarsipan dokumen,

memungkinkan akses dokumen secara online untuk memudahkan pengguna mengakses informasi dari jarak jauh, serta mendukung pengelolaan jadwal tugas dan tanggung jawab dengan lebih efisien.

5. REFERENSI

- [1] Angko, N., & Mustaji, D. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Addie Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sds Mawar Sharon Surabaya.
- [2] Fajrin, R. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Node.Js Untuk Pemetaan Mesin Dan Tracking Engineer Dengan Pemanfaatan Geolocation Pada Pt Ibm Indonesia (Vol. 11, Issue 2).
- [3] Gani, H., Hasyim, W., Lasarudin, A., Handayani, T. P., & Maku, R. (2023). Perancangan Sistem Data Warehouse Village pada desa Tabulo Kecamatan Manunggu Kabupaten Boalemo. 2(1), 2963–5535.
- [4] Juansyah, A. (2015). Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted-Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android.
- [5] Junus, M., Elektro, J. T., & Malang, P. N. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk & Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Intranet Polinema. In Jurnal Eltek (Vol. 16).
- [6] Muda, A., Huda, S., & Fernando, Y. (2021). E-Ticketing Penjualan Tiket Event Musik Di Wilayah Lampung Pada Karcismu Menggunakan Library Reactjs. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI), 2(1), 96–103.
- [7] Nirsal, & Syafriadi. (2016). Nirsal & Syafriadi, 2016. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Pada Universitas Cokroaminoto Palopo, 02.
- [8] Rahmah, D. L. (2014). rahma 2014. Perancangan Aplikasi Sistem Persuratan Berbasis Web Pada Pt. Dwi Pilar Pratama.
- [9] Rubiati, N., & Widya Harahap, S. (2019). Informatika Aplikasi Absensi Siswa Menggunakan Qr Code Dengan Bahasa Pemrograman Php Di Smkit Zunurain Aqila Zahra Di Pelitung. Jurnal Informatika, Manajemen Dan Komputer, 11(1).
- [10] Madina,(2004). Mengerjakan Pengarsipan Surat Dan Dokumen Kantor. Bandung: CV Armico
- [11] Batlajery,(2016). Penerapan Fungsi-Fungsi Manajemen Pada Aparatur Pemerintahan Kampung Tambat Kabupaten Merauke. 7(2),135–155.
- [12] Sandra, Pratiwi & Radillah, (2017). Sistem Pencatatan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Kantor Kecamatan Dumai Selatan Menggunakan Pemrograman PHP.