

**Jutisi:** Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi  
 Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru  
 Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com  
 e-ISSN: 2685-0893  
 p-ISSN: 2089-3787

## Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web Pada Dispertan PP Karanganyar

Widya Nur'Afnida<sup>1\*</sup>, Hardika Khusnuliawati<sup>2</sup>, Diyah Ruswanti<sup>3</sup>, Astri Charolina<sup>4</sup>

Program Studi Informatika, Universitas Sahid Surakarta, Surakarta, Indonesia

Corresponding Author: widya.nur0304@gmail.com

### Abstract

*Department of Agriculture, Food and Fisheries in Karanganyar Regency is a government agency that still uses a manual process for managing incoming and outgoing mails. This can delay the follow-up of the mail, resulting in a delay in the information delivery process. The aim of this research is to develop a web-based application to make it easier for employees to manage incoming and outgoing mails. This research was carried out using the Waterfall development method, system modeling using Unified Modeling Language (UML) and questionnaire testing using the User Acceptance Test method. The result of this research is to develop a web-based application for managing incoming and outgoing mails which can make it easier for employees in the process of managing data on incoming and outgoing mails, the process of disposition of incoming mails, submission of outgoing mails, reports of incoming and outgoing mails and the data search process. Meanwhile, the results of questionnaire testing using the User Acceptance Test method, obtained a final percentage result of 79%, which means that the level of respondent satisfaction with the application is classified as good.*

**Key Words:** *Incoming and outgoing mails; Website; Waterfall, Unified Modeling Language; User Acceptance Test;*

### Abstrak

Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar merupakan suatu instansi pemerintahan yang masih menggunakan proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar secara manual. Hal tersebut dapat menunda proses tindak lanjut surat, sehingga mengakibatkan keterlambatan proses penyampaian informasi. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi berbasis web untuk memudahkan pegawai dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode pengembangan *Waterfall*, pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* dan pengujian kuesioner menggunakan metode *User Acceptance Test*. Hasil dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis web yang dapat memudahkan pegawai dalam proses pengelolaan data surat masuk dan surat keluar, proses disposisi surat masuk, pengajuan surat keluar, laporan surat masuk dan surat keluar dan proses pencarian data. Sedangkan hasil pengujian kuesioner menggunakan metode *User Acceptance Test*, didapatkan hasil akhir persentase sebanyak 79%, yang artinya tingkat kepuasan responden terhadap aplikasi terklasifikasi baik.

**Kata kunci:** *Surat masuk keluar; Website; Waterfall; Unified Modeling Language; User Acceptance Test;*

### 1. Pendahuluan

Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar (DISPERTAN PP Kabupaten Karanganyar) merupakan suatu instansi pemerintahan yang bergerak di bidang Pertanian, Pangan, dan Perikanan. DISPERTAN PP Kabupaten Karanganyar bertugas dan bertanggung jawab dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pertanian, meningkatkan ketahanan pangan dan meningkatkan produksi perikanan di Kabupaten Karanganyar. DISPERTAN PP Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu instansi

pemerintahan yang masih menggunakan proses pencatatan manual dalam mengelola surat masuk dan surat keluar.

Pada saat ini pengelolaan surat masuk dan surat keluar dikelola oleh petugas Admin tata usaha di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian. Pengelolaan surat masuk dan surat keluar masih menggunakan pencatatan dalam buku agenda, dimana pada proses penanganan surat masuk akan diberi lembar disposisi yang akan diteruskan kepada kepala dinas. Sedangkan untuk surat keluar setelah disetujui dan ditandatangani oleh kepala dinas, data surat akan dicatat dalam buku agenda. Kemudian agendaris memberikan nomor pada surat keluar sesuai dengan kode surat. Setelah itu surat keluar dapat dikirimkan ke alamat tujuan. Jika sekretaris atau kepala dinas tidak berada ditempat tentu akan mengalami penundaan proses tindak lanjut surat, sehingga mengakibatkan keterlambatan proses penyampaian informasi. Dengan banyaknya jumlah surat masuk yang rata-rata per bulan mencapai 200 lebih sedangkan untuk surat keluar rata-rata mencapai 400 lebih, membuat penanganan surat menjadi kurang efektif. Hal tersebut menjadi permasalahan apabila ada yang meminta data surat berdasarkan tanggal tertentu yang membuat proses pencarian data surat membutuhkan waktu yang cukup lama.

Perlu adanya sistem berbasis *web* yang dapat memudahkan pegawai dalam dalam proses pengelolaan data surat masuk dan surat keluar, proses disposisi surat masuk, pengajuan surat keluar, laporan surat masuk dan surat keluar dan proses pencarian data. selain itu dengan berbasis *web* pegawai lebih mudah untuk mengakses dimana saja dan kapan saja yang apabila ada yang membutuhkan data surat di hari libur atau di luar jam kerja, pegawai bisa melakukan pekerjaan tanpa harus datang ke kantor. Adanya aplikasi surat menyurat yang terkomputerisasi dapat memudahkan pegawai dalam mengelola arsip surat serta lebih mudah dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan [1]. Selain itu, aplikasi pengolahan surat masuk dan surat keluar berbasis *web* dapat meminimalisir waktu dalam pencarian data [2].

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi yang dapat mempermudah pencarian data dan pengelolaan surat masuk dan keluar dalam bentuk aplikasi berbasis *web* pada Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar.

## 2. Tinjauan Pustaka

Aplikasi surat masuk dan surat keluar telah banyak dibangun dan diimplementasikan. Beberapa penelitian terkait aplikasi surat masuk dan surat keluar yang telah dilakukan yaitu penelitian oleh Sugiartika dkk., (2020) yang membangun aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar di kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Ciamis. berdasarkan dari penelitian yang dilakukan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Ciamis, perlu dibangun suatu Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar yang dapat memfasilitasi petugas untuk mengelola surat dengan mudah tanpa adanya hambatan seperti pada pengelolaan surat secara manual [3].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Arsalina dan Marlindawati (2022) yang membangun aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis web di PDAM Tirta Musi Palembang. Adanya aplikasi pengolahan surat masuk dan surat keluar yang dibangun, meminimalisir waktu dalam pencarian data surat [4]. Penelitian terkait pembangunan sistem informasi pengarsipan surat masuk keluar berbasis website juga telah dilakukan oleh Ishak, dkk (2022) di Desa Gudang Tanjungsari yang membantu proses pencatatan arsip dan memudahkan akses arsip surat di luar jam kerja. Sistem informasi tersebut dibangun menggunakan konsep *Object Oriented Prgramming* (OOP) dan *Rational Unified Process* (UUP) sebagai model perancangan [5].

Sedangkan penelitian Azmi dkk., (2023) merancang sistem arsip surat masuk dan keluar Biro Administrasi Pembangunan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web. Perancangan sistem tersebut diharapkan dapat membantu pengelolaan pengarsipan surat dimulai dari pembuatan, penerimaan hingga penyimpanan surat [6]. Penelitian serupa dilakukan oleh Taslia, dkk. (2023) yang melakukan perancangan sistem informasi pengarsipan surat menyurat pada Kantor Desa Merlung. Sistem informasi yang dibangun menggunakan pendekatan *unified*

*model system* (UML) dimana diagram yang digunakan meliputi *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *flowchart diagram* [7].

Pada penelitian ini, aplikasi yang dibangun telah melibatkan semua pengguna yang memiliki hak akses untuk pengelolaan surat masuk dan surat keluar di DISPERTAN PP Karanganyar. Pengguna bukan hanya admin tetapi termasuk kepala dinas, dan pegawai. Selain itu, pada penelitian ini telah menerapkan konsep desain dan perancangan berorientasi objek dengan pembuatan diagram yang lengkap yaitu mulai dari pembuatan *use case diagram* untuk model kebutuhan fungsional pengguna hingga *deployment diagram* sebagai model instalasi aplikasi kepada pengguna. Aplikasi yang dikembangkan pada penelitian ini juga telah dilengkapi dengan menu disposisi dan verifikasi sehingga akurasi dan keamanan data lebih terjamin.

### 3. Metodologi

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang dibangun menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (*maintenance*) dan dilakukan secara bertahap dimana tahapan dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [8]. Metode *waterfall* mampu memberikan kerangka kerja yang terstruktur dan berurutan, memungkinkan analisis kebutuhan yang jelas, dan meminimalkan risiko selama proses pengembangan [9].

#### 1) Fase analisis kebutuhan

Pada tahap perencanaan, dilakukan analisis terkait apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. Mulai dari pengumpulan data dan kebutuhan berupa fitur-fitur pada aplikasi. Data yang dikumpulkan meliputi data pegawai, data surat masuk, dan data surat keluar yang dimiliki DISPERTAN PP Karanganyar. Data yang dimiliki DISPERTAN PP Karanganyar sebelum adanya sistem, tersimpan manual dalam buku. Sedangkan berdasarkan analisis proses bisnis, didapatkan daftar kebutuhan fungsional sebagai berikut.

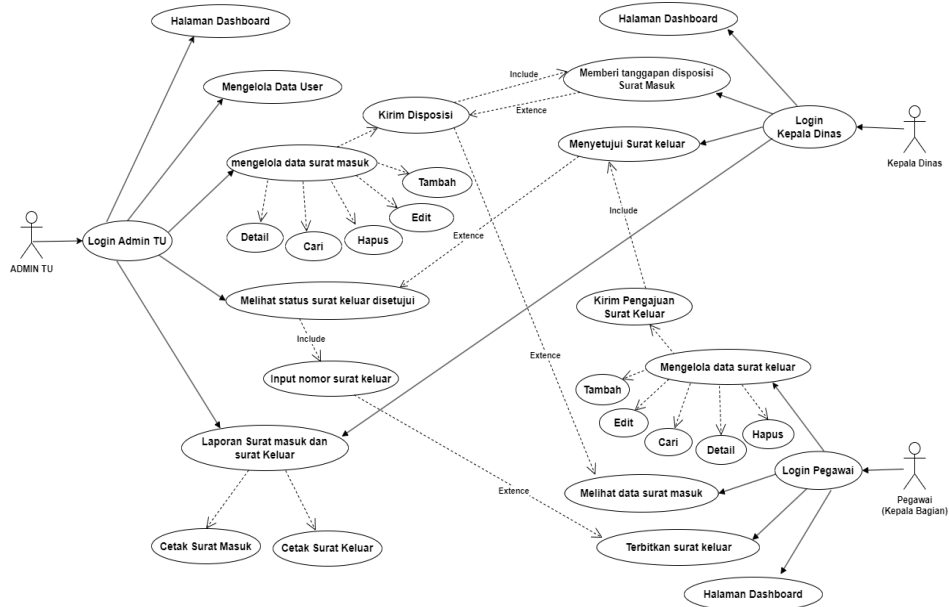
- a. Admin Tata Usaha (TU) menerima surat masuk dari instansi lain dan memasukkan data tersebut ke sistem.
- b. Surat masuk dapat didisposisi melalui sistem oleh Admin TU kepada Kepala Dinas.
- c. Kepala Dinas dapat memberikan balasan dari surat yang didisposisi melalui sistem.
- d. Admin TU dapat meneruskan disposisi surat masuk yang telah dibalas oleh Kepala Dinas kepada pegawai terkait.
- e. Pegawai dapat memasukkan data surat keluar beserta lampiran surat keluar yang telah dibuat melalui sistem kemudian diajukan kepada Kepala Dinas.
- f. Kepala Dinas dapat menerima notifikasi surat keluar yang diajukan pegawai dan melakukan verifikasi surat keluar melalui sistem.
- g. Surat keluar yang telah diverifikasi Kepala Dinas dikirim ke Admin TU untuk penambahan nomor surat.
- h. Jika nomor surat telah ditambahkan, maka surat keluar dapat dicetak oleh pegawai.

#### 2) Fase Desain Sistem

Pada penelitian ini, desain sistem dibangun menggunakan model UML (*Unified Modelling Language*). Pemodelan UML akan memudahkan pengembang sistem dalam menentukan langkah selanjutnya dalam pembangunan suatu aplikasi [10]. Selain itu, pemodelan ini juga menjadi notasi untuk pemodelan desain berorientasi objek [11] dimana desain berorientasi objek cocok diterapkan dalam pembuatan aplikasi untuk kehidupan sehari-hari [12]. Sistem ini dirancang dengan *Software StarUML* dan *Diagram.net* dari mulai membuat *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Deployment Diagram*.

a. Use Case Diagram

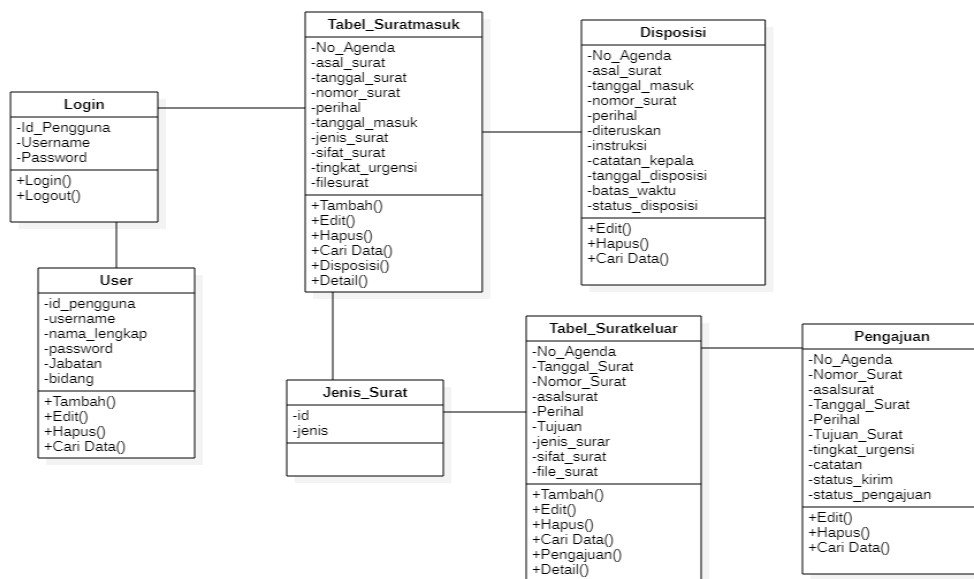
Use Case Diagram dari aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar terdiri dari tiga aktor yang akan dapat mengakses sistem yaitu Admin TU, Kepala Dinas dan Pegawai. Use Case Diagram aplikasi surat masuk dan surat keluar dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

b. Class Diagram

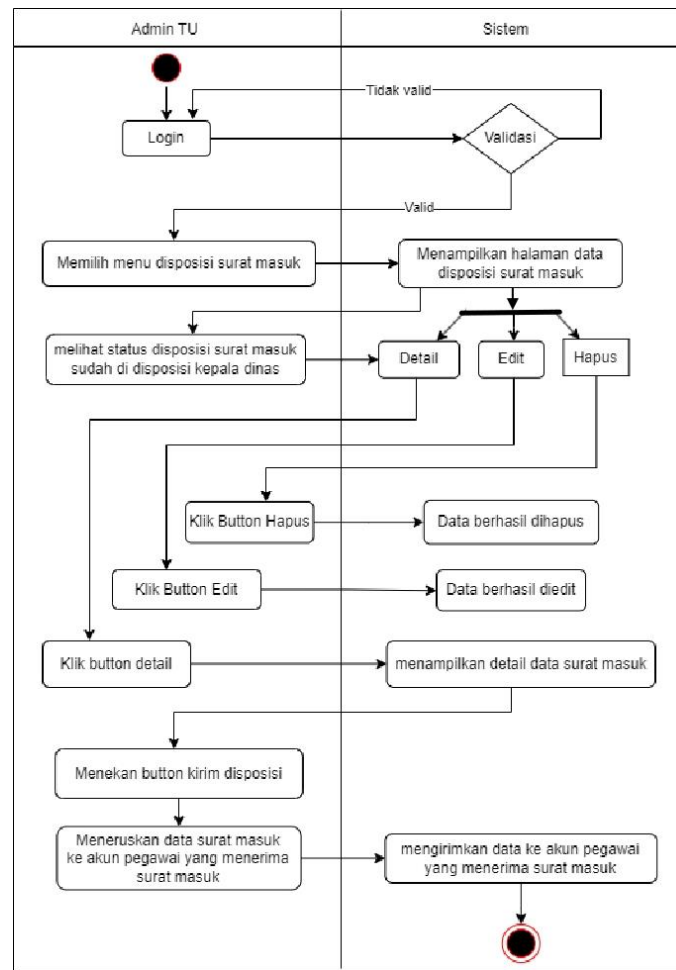
Class Diagram dari aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar terdiri dari enam kelas yaitu kelas login, surat masuk, surat keluar, jenis surat, disposisi, dan pengajuan. Class Diagram aplikasi surat masuk dan surat keluar dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Class Diagram

*c. Activity Diagram*

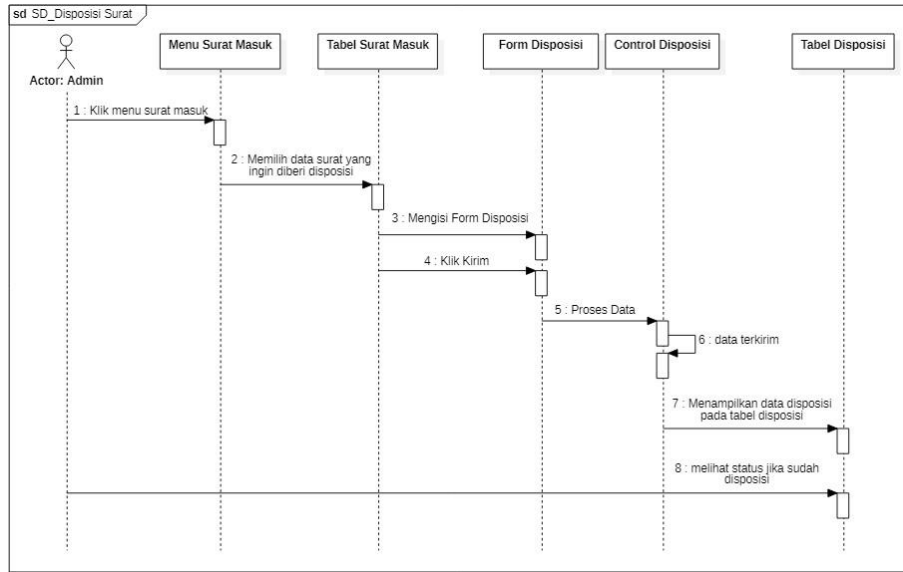
Pada Activity Diagram Admin TU pada menu disposisi surat masuk dimulai dari Admin TU masuk pada halaman menu surat masuk kemudian pada menu surat masuk admin dapat mengelola disposisi surat masuk. Terdapat aktivitas yang dapat dilakukan Admin TU pada menu disposisi surat masuk yaitu melihat status disposisi, melihat detail surat masuk, mengedit, menghapus dan cetak disposisi. Activity Diagram disposisi surat masuk dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Disposisi Surat Masuk

*d. Activity Diagram*

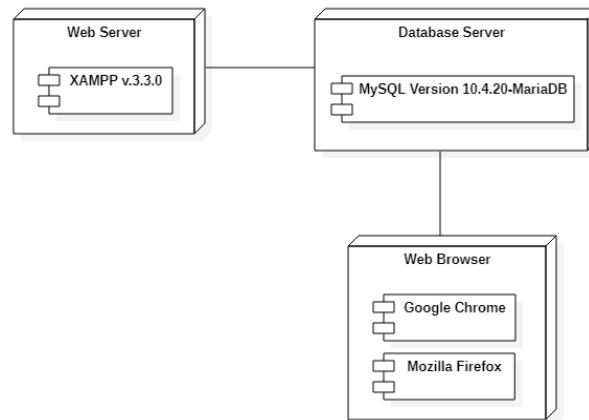
Pada Sequence Diagram admin disposisi surat masuk dimulai dari admin masuk pada menu surat masuk, setelah itu admin memilih data surat masuk yang ingin diberi disposisi dengan mengklik button disposisi pada tabel surat masuk kemudian admin mengisi data pada Form disposisi, kemudian mengklik kirim, sistem akan menyimpan dalam database, dan data ditampilkan pada menu disposisi surat masuk, kemudian sistem akan mengirimkan data pada kepala dinas untuk ditindak lanjuti, Sequence Diagram menu disposisi pada Admin TU dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Sequence Diagram menu disposisi pada Admin TU

e. Deployment Diagram

Deployment Diagram menunjukkan tata letak suatu sistem secara fisik dan menunjukkan bagian-bagian Software yang akan berjalan pada bagian Hardware. dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Deployment Diagram

3) Fase konstruksi

Sedangkan pada tahap konstruksi, dibangun serangkaian program atau unit program melalui pembuatan database menggunakan MySQL. MySQL adalah sebuah server database open source yang terkenal dan digunakan di berbagai aplikasi terutama untuk server atau membuat aplikasi berbasis web [13]. Untuk pembuatan kode program menggunakan VSCODE (*Visual Studio Code*) dengan bahasa pemrograman PHP. Sedangkan database dibangun dengan program pendukung XAMPP yang terintegrasi dengan MySQL dan Apache. Aplikasi yang dibangun dapat diakses melalui browser dengan spesifikasi minimal Mozilla Firefox.

4) Fase Testing dan Implementasi

Selanjutnya, aplikasi diuji menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis

web. Metode UAT bertujuan untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan sebenarnya dari pengguna, bukan hanya spesifikasi sistem [14]. Setelah pembangunan aplikasi selesai, dilakukan penyerahan aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis web pada pengguna untuk membantu menyelesaikan pekerjaan.

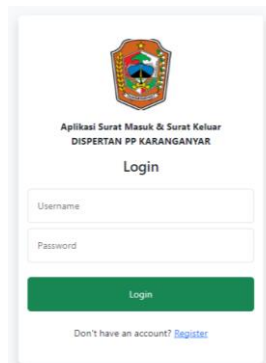
## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap untuk menampilkan antarmuka sistem yang sudah dirancang sebelumnya dan pengujian terhadap sistem yang akan digunakan. Pada tahapan ini kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan selanjutnya akan diimplementasikan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah siap untuk digunakan.

#### 1) Halaman Login

Pada halaman login merupakan tampilan awal pada saat pengguna ingin masuk ke halaman utama aplikasi surat masuk dan surat keluar pada Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar sebagai langkah awal pengguna mengisi *Username* dan *Password* sebagai akses untuk masuk ke halaman *Dashboard*, Jika *login* berhasil maka akan menampilkan pesan *Dashboard* dan jika *login* tidak berhasil, maka akan muncul pesan "*Username atau Password anda salah*". Halaman login dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Login

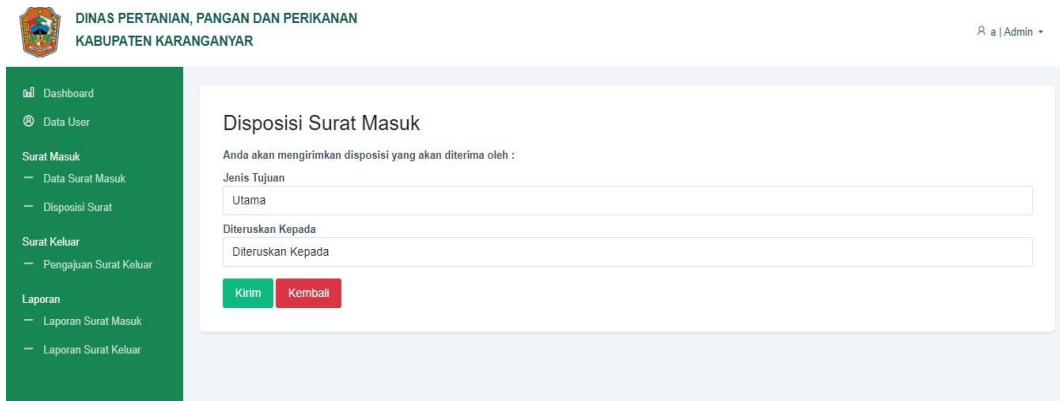
#### 2) Halaman Form Tambah Data Surat Masuk

Halaman *form* tambah data surat masuk berfungsi untuk menambahkan data surat masuk kemudian akan ditampilkan pada tabel data surat masuk. Halaman tambah data surat masuk dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 9. Halaman tambah data surat masuk

### 3) Halaman Form Kirim Disposisi

Halaman kirim disposisi menampilkan Form untuk mengirimkan data disposisi kepada kepala dinas. Halaman kirim disposisi dapat dilihat pada Gambar 10.

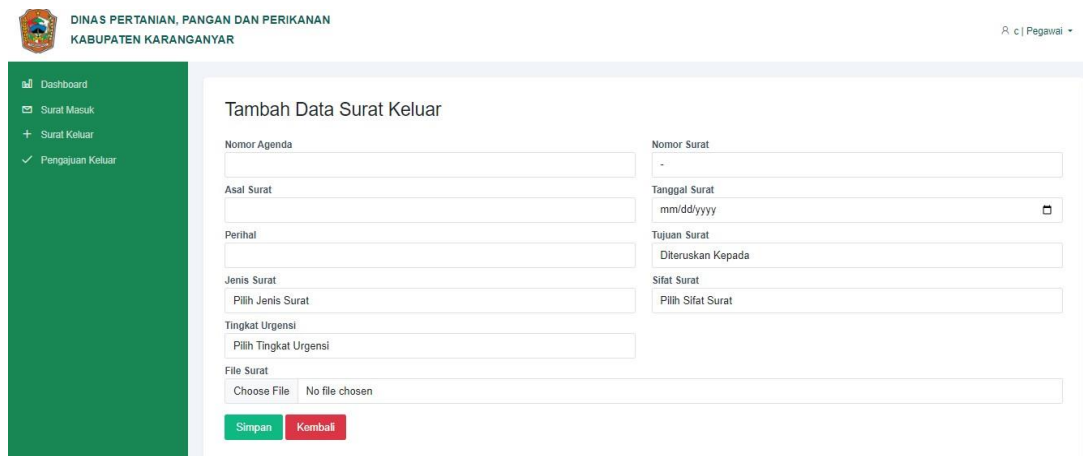


The screenshot shows the 'Disposisi Surat Masuk' (Incoming Letter Disposition) form. The header includes the logo of the Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar and the user role 'Admin'. The left sidebar contains navigation options: Dashboard, Data User, Surat Masuk (with sub-items Data Surat Masuk and Disposisi Surat), Surat Keluar (with sub-item Pengajuan Surat Keluar), and Laporan (with sub-items Laporan Surat Masuk and Laporan Surat Keluar). The main form area is titled 'Disposisi Surat Masuk' and contains the following fields: 'Jenis Tujuan' (set to 'Utama'), 'Diteruskan Kepada', and 'Diteruskan Kepada'. At the bottom of the form are two buttons: 'Kirim' (green) and 'Kembali' (red).

Gambar 10. Halaman Form Kirim Disposisi

### 4) Halaman Form Tambah Data Surat Keluar oleh Pegawai

Halaman tambah data surat keluar pada pegawai berfungsi untuk menambahkan data surat keluar yang dilakukan oleh pegawai. Halaman tambah data surat keluar pada pegawai dapat dilihat pada Gambar 11.



The screenshot shows the 'Tambah Data Surat Keluar' (Add New Outgoing Letter Data) form. The header includes the logo of the Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar and the user role 'Pegawai'. The left sidebar contains navigation options: Dashboard, Surat Masuk, Surat Keluar, and Pengajuan Keluar. The main form area is titled 'Tambah Data Surat Keluar' and contains the following fields: 'Nomor Agenda', 'Asal Surat', 'Perihal', 'Jenis Surat' (with a dropdown 'Pilih Jenis Surat'), 'Tingkat Urgensi' (with a dropdown 'Pilih Tingkat Urgensi'), 'File Surat' (with a 'Choose File' button and 'No file chosen' text), 'Nomor Surat', 'Tanggal Surat' (with a date picker), 'Tujuan Surat', 'Diteruskan Kepada', 'Sifat Surat' (with a dropdown 'Pilih Sifat Surat'), and 'Pilih Sifat Surat'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (green) and 'Kembali' (red).

Gambar 11. Halaman tambah data surat keluar

### 5) Halaman Menu Surat Keluar Pada Kepala Dinas

Halaman menu surat keluar menampilkan data pengajuan surat keluar yang telah dikirimkan oleh Admin TU. Pada menu surat masuk kepala dinas dapat melihat status verifikasi, melihat detail surat masuk, melakukan verifikasi pengajuan surat keluar dan dapat melakukan pencarian data surat keluar. Halaman menu surat keluar pada kepala dinas dapat dilihat pada Gambar 12.

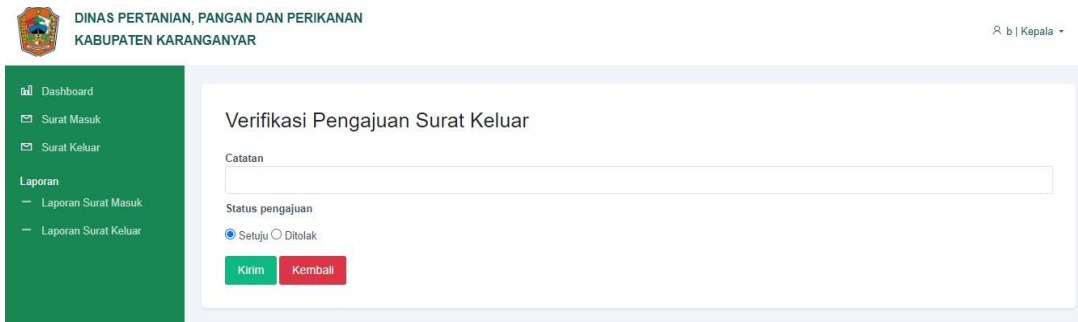




Gambar 12. Halaman daftar surat keluar bagi Kepala Dinas

6) Halaman Verifikasi Pengajuan Surat Keluar

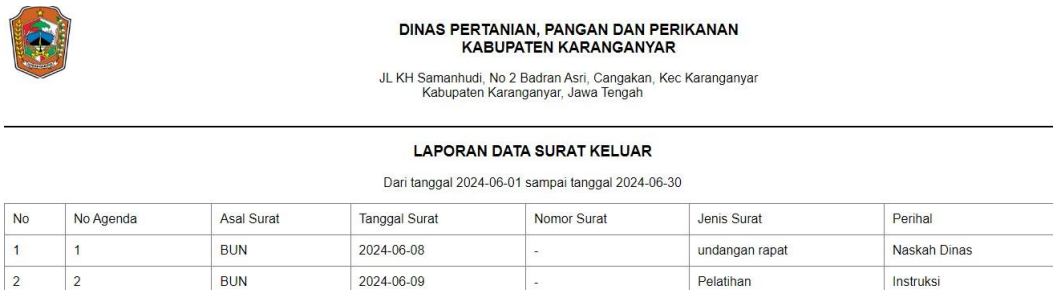
Pada halaman verifikasi pengajuan surat keluar merupakan suatu fitur yang digunakan untuk melakukan proses verifikasi pengajuan surat keluar. pada tahap verifikasi kepala dinas melakukan proses persetujuan terhadap berkas atau pengajuan yang dinyatakan valid. Pengguna sistem kepala dinas juga dapat melakukan proses penolakan terhadap pengajuan apabila pengajuan surat keluar dinyatakan tidak sesuai dengan kriteria surat keluar yang telah ditetapkan. Tampilan halaman verifikasi pengajuan surat keluar dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman verifikasi pengajuan surat keluar

7) Halaman Cetak Laporan Surat Keluar

Halaman cetak laporan surat masuk menampilkan laporan data surat masuk berdasarkan periode tanggal yang telah di-input, pada halaman ini dapat mencetak laporan data surat masuk dan dapat menyimpan data dalam bentuk pdf. Halaman cetak laporan surat masuk dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman cetak laporan surat keluar

#### 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan *User Acceptance Test* yang merupakan pengujian yang melibatkan user untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis web. Penilaian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner menggunakan media google form dan dilakukan secara objektif, dimana diuji secara langsung ke lokasi penelitian pada Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar untuk menguji coba sistem dan mengetahui apakah sistem telah memenuhi tujuannya dengan baik.

Penilaian dari pengujian ini dilakukan dengan mengambil data sampel yang disebarkan kepada 30 responden yang terdiri dari 20 pegawai Dinspartan PP Kabupaten Karanganyar dan 10 dari masyarakat umum. Koesioner terdiri dari 20 pertanyaan dengan 4 jenis variabel yaitu *Usability Quality*, *Information Quality* dan *Fungsional System* dan *Service Quality* [15]. Hasil akhir *User Acceptance Test* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil akhir *User Acceptance Test*

Pertanyaan	Usability Quality (Kualitas Kegunaan)		
	Persentase	Jumlah Persentase	Rata-rata
P1	80%	80+78+80+80+82= 400 400/5 = 80%	80 %
P2	78%		
P3	80%		
P4	80%		
P5	82%		
Pertanyaan	Information Quality (Kualitas Informasi)		
	Persentase	Jumlah Persentase	Rata-rata
P6	82%	82+81+78+80+79= 400 400/5 = 80%	80 %
P7	81%		
P8	78%		
P9	80%		
P10	79%		
Pertanyaan	Fungsional System (Fungsional Sistem)		
	Persentase	Jumlah Persentase	Rata-rata
P11	79%	79+80+76+83+80= 398 398/5 = 79,6%	79 %
P12	80%		
P13	76%		
P14	83%		
P15	80%		
Pertanyaan	Service Quality (Kualitas Pelayanan)		
	Persentase	Jumlah Persentase	Rata-rata
P16	76%	76+87+78+72+76= 389 389/5 = 77,8%	77 %
P17	87%		
P18	78%		
P19	72%		
P20	76%		

Pertanyaan	Usability Quality (Kualitas Kegunaan)		
	Persentase	Jumlah Persentase	Rata-rata
Jumlah rata-rata hasil akhir	Ussability Quality = 80%		
	Information Quality = 80%		
	Fungsional Sistem = 79%		
	Service Quality = 77%		79 %
$80+80+79+77 = 315/4 = 79\%$			

Berdasarkan persentase nilai pada tabel 4.10 hasil akhir pengujian User Acceptment Test, maka dapat disimpulkan dari 4 variabel pertanyaan yaitu Ussability Quality sebanyak 80%, Information Quality sebanyak 80%, Fungsional Sistem sebanyak 79%, Service Quality sebanyak 77% yang dimana ditotalkan menjadi 315 dibagi dengan 4 variabel pertanyaan, maka diperoleh hasil 79% yang artinya tingkat kepuasan responden terhadap aplikasi terklasifikasi baik.

### 4.3 Pembahasan

Aplikasi surat masuk keluar berbasis web yang dibangun pada DISPERTAN PP Karanganyar memiliki fitur-fitur yang dapat berjalan dengan baik untuk membantu pencarian data dan pengelolaan surat masuk keluar. Fitur-fitur tersebut yaitu mengelola data surat masuk dan surat keluar, melakukan disposisi surat masuk, melihat status disposisi, mengajukan surat keluar, melakukan verifikasi surat keluar, melihat status pengajuan surat keluar, dan melihat laporan. Setiap fitur telah disesuaikan hak aksesnya berdasarkan pengguna dari aplikasi yaitu admin TU, kepala dinas, dan pegawai. Fitur-fitur yang dikembangkan kemudian diuji kepada pengguna untuk menilai aspek kualitas kegunaan, informasi, fungsionalitas, dan pelayanan sistem. Berdasarkan uji coba menggunakan *User Acceptance Test*, diperoleh hasil kualitas kegunaan aplikasi sebesar 80%, kualitas informasi yang dihasilkan aplikasi sebesar 80%, kualitas fungsionalitas aplikasi yaitu apakah telah berjalan sesuai keinginan pengguna sebesar 79%, serta kualitas layanan dari aplikasi dalam hal mempermudah pengguna mencari maupun mengelola data surat masuk dan keluar sebesar 77%. Hasil akhir dari semua aspek kualitas yang dinilai yaitu 79% menunjukkan aplikasi layak untuk diimplementasikan.

Aplikasi surat masuk dan keluar berbasis web di DISPERTAN PP Karanganyar telah mengakomodir kekurangan dari penelitian Azmi, dkk. (2023) yang merancang sistem arsip surat masuk keluar untuk Biro Administrasi dan Pembangunan, Sumatera Utara [6]. Kekurangan yang diakomodir yaitu dengan menambahkan hak akses untuk pengguna selain admin. Fitur verifikasi surat keluar pada aplikasi ini juga melengkapi kekurangan dari penelitian Ishak, dkk. (2022) dengan penelitian terkait pembangunan sistem informasi pengarsipan surat masuk keluar di Desa Tanjungsari [5]. Rancang bangun aplikasi surat masuk keluar pada penelitian ini juga telah sampai tahap pengujian dengan perancangan menggunakan pendekatan berorientasi objek. Hal tersebut melengkapi penelitian oleh Sugiartika, dkk. (2020). Pada penelitian tersebut, aplikasi surat masuk keluar yang dibangun hanya sampai tahap pengembangan dan belum menggunakan pendekatan perancangan berorientasi objek hingga tahap penerapan ke pengguna [3].

### 5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul pengembangan aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis *web* pada Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini mampu mempermudah pencarian data dan pengelolaan surat masuk dan keluar dalam bentuk aplikasi berbasis *web*. Aplikasi yang dikembangkan memiliki fitur pencarian data dimana berfungsi mempermudah pengguna dalam mempercepat proses pencarian data surat apabila data surat dibutuhkan kembali. Selain itu beberapa fitur lain juga mempermudah pengguna dalam mengelola data surat masuk dan surat keluar seperti menambahkan data, mengedit data, menghapus data, melihat detail data surat masuk dan surat keluar, melakukan disposisi surat masuk, melihat status disposisi, mengajukan

surat keluar, melakukan verifikasi surat keluar, melihat status pengajuan surat keluar, dan melihat laporan. Kemudian berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *User Acceptance Test*, didapatkan hasil akhir persentase sebanyak 79%, yang artinya tingkat kepuasan responden terhadap aplikasi terklasifikasi baik.

#### Daftar Referensi

- [1] H. Pritasari, "Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Pandeglang," *Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer dan Aplikasinya*, vol. 1, no. 2, pp. 149-162, 2020.
- [2] R. Sugiartika, . E. Rosely and P. W. Wijayanto, "Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Di Kantor Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Ciamis." *eProceedings of Applied Science*, vol. 6, no. 1, pp. 197-204, 2020.
- [3] Y. Taslia and A. Sunoto, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat Pada Kantor Desa Merlung," *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, vol. 3, no. 1, pp. 365-373, 2023.
- [4] A. A. Wahid , "Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. 1, pp. 1-5, 2020.
- [5] M. R. Wayahdi and F. Ruziq, "Pemodelan sistem penerimaan anggota baru dengan unified modeling language (UML)(Studi kasus: Programmer Association of Battuta)," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 1514-1521, 2023.
- [6] K. M. Ishak, N. I. Yusman and A. Nurmeilana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Keluar Berbasis Website di Desa Gudang Tanjungsari," *Jurnal Dimamu*, vol. 1, no. 2, pp. 120-125, 2022.
- [7] M. C. Azmi, . T. A. Siddiq and Y. R. Nasution, "Perancangan Sistem Arsip Surat Masuk Dan Keluar Biro Administrasi Dan Pembangunan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web," *Simtek: jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 58-60, 2023.
- [8] Hasbid, Riswan, R. Yusuf and S. Muharni, "Penerapan Waterfall Model Pada Perancangan Sistem Pelayanan Dan Informas Dengan Pendekatan Ooad Menggunakan Uml," *Jurnal IRobot (International Research on Big-Data and Computer Technology)*, vol. 5, no.1, pp. 1-5, 2018.
- [9] Arsalina, Ratu Citra and M. Marlindawati, "Aplikasi Pengolahan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di PDAM Tirta Musi Palembang," *Seminar Hasil Penelitian Vokasi (Semhavok)*, vol. 4, no. 1, pp. 42-49, 2022.
- [10] R. Maulana and I. H. Ikasari, "Literature Review: Implementasi Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web dengan Pendekatan Metode Waterfall," *RIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi*, vol. 1, no. 1, pp. 247-251, 2023.
- [11] L. E. Zen and D. U. Iswavigra, "Critical Review: Analogi RAD, OOP dan EUD Method dalam Proses Development Sistem Informasi," *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, vol. 5, no. 1, pp. 184-190, 2023.
- [12] A. D. A. Alfurqon and T. Sutabri, "Penyimpanan Data Obat Di Puskesmas Satu Ulu Menggunakan My Sql Menggunakan Prototyping," *Zahra: Journal Of Health And Medical Research*, vol. 3, no. 2, pp. 160-168, 2023.
- [13] I. Wahyudi, F. Fahrullah, F. Alameka and H. Haerullah, "Analisis Blackbox Testing Dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Solusimedsosku.," *Jurnal Teknosains Kodepena*, vol. 4, no. 1, pp. 1-9, 2023.
- [14] W. Wulandari, N. Nofiyani and H. Hasugian, "User Acceptance Testing (Uat) Pada Electronic Data Preprocessing Guna Mengetahui Kualitas Sistem," *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 20-27, 2023.
- [15] . K. Khairunnissa and H. Afriyadi, "Perancangan Aplikasi Pengelolaan Surat Berbasis Web di Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah Kabupaten Sarolangun," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 7, no. 1, pp. 440-448, 2023.