

## IMPLEMENTASI *WEB BASED* APLIKASI PENGOLAHAN ARSIP SURAT METODE *RAD* DAN *SUBSITE QUERY*

Marini<sup>1</sup>, Sarwindah<sup>2</sup>, Syafrul Irawadi<sup>3</sup>, Septira Malini<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Fakultas Teknologi Informasi, Sistem Informasi, ISB Atma Luhur, Pangkalpinang, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Bisnis Digital, ISB Atma Luhur, Pangkalpinang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>arinimarini44@atmaluhur.ac.id, <sup>2</sup>indah\_syifa@atmaluhur.ac.id, <sup>3</sup>syfrul@atmaluhur.ac.id, <sup>4</sup>septira@gmail.com

### Abstrak

Pengolahan data surat sangat perlu diperhatikan dalam pengarsipan. Surat masuk dan keluar yang diterima dari pihak internal dan eksternal akan diproses ke bagian disposisi surat. Pengolahan Arsip masih perlu diterapkan dalam sebuah instansi pemerintah maupun perusahaan bergerak bisnis karena masih ada sebagian yang masih belum rapi dalam pengarsipan yang mengakibatkan tidak bisa mengontrol arsip surat, penumpukan hardcopy sehingga rentan terjadinya kerumitan dan kesulitan serta kerusakan jika surat tersebut sudah sekian lam tersimpan dalam lemari penyimpanan. Tujuan dengan adanya Implementasi Web Based Aplikasi Pengolahan Surat ini akan mempermudah dalam pengontrolan dalam pengolahan data surat, disposisi surat beraturan, penyimpanan arsip berupa database akan tersimpan dengan kapasitas yang sangat besar. Metode yang digunakan untuk Implementasi *Web Based* Aplikasi Pengolahan Surat menggunakan Metode *RAD* (*Rapid Application Development*) dan *Subsite Query*. Pengembangan Perangkat lunak penelitian menggunakan Metode *RAD* (*Rapid Application Development*). *Tool* mengembangkan perangkat lunak adalah konsep *UML* (*Unified Modeling Language*). Hasil akhir yang diharapkan dengan *web based* ini bisa mempercepat proses disposisi surat, kapasitas penyimpanan file lebih besar, security data terjamin terjaga dengan baik dan tetap proses Update.

**Kata Kunci:** *Web Based, MySql, Metode RAD, Surat*

### Abstract

Mail data processing really needs to be paid attention to when archiving. Incoming and outgoing letters received from internal and external parties will be processed to the letter disposition section. Archive processing still needs to be implemented in a government agency or business company because there are still some things that are still not neat in archiving which results in not being able to control letter archives, accumulation of hard copies so that they are prone to complications and difficulties as well as damage if the letter has been stored in a cupboard for a long time. storage. The aim of implementing this Web Based Letter Processing Application will make it easier to control the processing of letter data, regular letter disposition, archive storage in the form of a database which will be stored with a very large capacity. The method used to implement Web Based Mail Processing Applications uses the *RAD* (*Rapid Application Development*) Method and *Subsite Query*. Research software development uses the *RAD* (*Rapid Application Development*) method. The software development tool is the *UML* (*Unified Modeling Language*) concept. The final result that is expected with this web-based can be to speed up the letter disposition process, file storage capacity is greater, data security is guaranteed to be well maintained and the process remains updated.

**Keywords:** *Web Based, MySql, RAD Method, Mail*

## 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan data dalam instansi pemerintah maupun perusahaan swasta masih banyak menggunakan cara konvensional yakni menyimpan data-data berupa hardcopy atau lembaran-lembaran kertas. Demikian juga dengan data surat masuk, surat keluar dan surat perintah tugas. Cara menyimpan data dengan cara

menumpuk hardcopy surat sehingga akan rentan terjadi kerumitan dan kesulitan serta kerusakan jika surat tersebut sudah sekian lama tersimpan dalam lemari penyimpanan. Pengelolaan data surat masuk, surat keluar dan surat perintah pada bagian administrasi masih menggunakan cara manual dalam penginputan data. Oleh karena itu, pengolahan data surat masuk, surat keluar dan data surat perintah

tersebut sedang diupayakan dapat dioperasikan dengan menggunakan perangkat komputer melalui sistem aplikasi berbasis Web, penggunaan komputer berfungsi untuk menginput data surat masuk, surat keluar dan surat perintah. Dengan ini memanfaatkan teknologi berbasis Website bisa dimungkinkan penyimpanan arsip-arsip surat masuk, surat keluar dan surat perintah bisa dengan mudah, akurat dan tahan lama meskipun sudah setahun yang lalu. Penyimpanan arsip-arsip tersebut akan berupa file atau softcopy sehingga memungkinkan kemudahan dan kenyamanan dalam hal pencarian dan tidak rusak dimakan waktu. Di dalam tahap desain sistem, Metode RAD dan Subset Query untuk Optimalisasi Pengolahan Data keaktifan pengguna yang terlibat sangatlah penting untuk mencapai tujuan.

Tujuan implementasi web based diharapkan membantu bagian pegawai pengarsipan membangun sistem informasi administrasi sebagai media penyimpanan surat masuk, surat keluar dan surat perintah tugas yang selama ini masih dilakukan secara manual, Sehingga lebih dipermudah dibuatnya sistem pengarsipan surat masuk, surat keluar dan surat perintah tugas yang terkomputerisasi dan mempermudah dalam pencarian seluruh surat masuk, surat keluar dan surat perintah tugas, membuat sistem pengarsipan surat masuk, surat keluar dan surat perintah tugas. Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi[1]. Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan, "Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet[2]. Arsip secara umum adalah wujud tulisan dalam bentuk corak teknis, bagaimanapun juga dalam keadaan tunggal, berkelompok, atau dalam suatu kesatuan bentuk fungsi dari usaha perencanaan, pelaksanaan, dan penyelenggaraan kehidupan umumnya, dan arsip secara khusus adalah kumpulan surat atau bahan penolong lainnya dengan memastikan suatu ingatan dalam dalam administrasi negara dibuat secara fisik (kasat mata) atau yuridis (sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku) dengan perkembangan organisasi, yang disimpan dan dipelihara selama diperlukan[3]. Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain[4]. Metode adalah perilaku dan instrumen yang digunakan dalam pemilihan dan konstruksi teknik penelitian. Lingkup melaksanakan percobaan, tes, survei dan sebagainya dengan tujuan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diminati[5]. Menurut Safrian Aswati (2016:1) Metodologi adalah ilmu

pemahaman atau cara yang digunakan untuk memperoleh suatu kebenaran atau memecah masalah menggunakan penelusuran dengan urutan atau tata cara tertentu sesuai dengan apa yang akan dikaji atau diteliti[5].

Tinjauan penelitian sebelumnya berdasarkan kinerja yang berkaitan dengan surat-menyurat. Maka perlu dibuat sistem informasi arsip surat, sistem informasi arsip surat ini dibuat dengan menggunakan PHP *Hypertext Preprocessor* (PHP9) dan MYSQL untuk mengolah basis datanya, sistem informasi ini menghasilkan sistem informasi yang dapat mengolah surat masuk dan surat keluar sesuai alur yang ditetapkan, sistem pengarsipan surat yang berjalan pada kantor desa karangrau saat ini belum berjalan dengan baik sehingga membutuhkan sistem berbasis komputer untuk mengatasinya, Dengan menggunakan sistem informasi arsip surat berbasis web akan mempermudah proses pencarian arsip surat dengan akurat, cepat dan efisien[6]. Sistem yang dihasilkan dapat mendokumentasikan surat masuk dan surat keluar sehingga memudahkan pengaksesannya pada saat diperlukan. Berdasarkan Penelitian Kedua yang dilakukan oleh Yuni Fitriani dan Roida Pakpahan yang berjudul "Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pada Unit Pelayanan Pajak Dan Retribusi Daerah Palmerah Jakarta " Volume 20, No 2 September 2018 Dengan Menggunakan Metode Waterfall, penelitian ini menggunakan sistem komputerisasi, dapat memperlancar kegiatan pengelolaan administrasi arsip BPHTB seperti pencarian data, penyimpanan data serta peminjaman dan pengembalian arsip BPHTB[7]. Sistem komputerisasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses kerja dan dapat menghasilkan informasi lebih cepat dan akurat saat dibutuhkan. Dengan adanya sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan yang terjadi dan tidak memerlukan waktu yang lama. Berdasarkan Penelitian Ketiga yang dilakukan oleh Basri dan Joni Davitra yang berjudul " Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web " Volume 2, No 1 Maret 2017 Penelitian ini Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan diketahui bahwa dalam proses pengelolaan arsip di Kantor Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kabupaten Tebo masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan mengumpulkan dokumen/arsip yang berkaitan dengan semua kegiatan di KPU dalam satu tempat dan disimpan di lemari penyimpanan (*filebox*)[8].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam tahap penelitian ini, penulisan menggunakan model RAD (*Rapid Application Development*) yang terdiri dari 3 tahap yaitu :

### 1. Perencanaan Kebutuhan.

Tahapan ini merupakan tahap awal dalam suatu pengembangan sistem, dimana pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data yang diperoleh dari pengguna atau stakeholder pengguna yang bertujuan untuk mengidentifikasi maksud akhir atau tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi yang diinginkan[9]. Pada tahap ini keterlibatan kedua belah sangatlah penting dalam mengidentifikasi kebutuhan untuk pengembangan suatu sistem.

### 2. Desain Sistem.

Di dalam tahap desain sistem, Metode RAD dan Subset Query untuk Optimalisasi Pengolahan Data keaktifan pengguna yang terlibat sangatlah penting untuk mencapai tujuan karena pada tahapan ini dilakukan proses desain dan proses perbaikan desain secara berulang-ulang apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain terhadap kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya[10]. Luaran dari tahapan ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi di dalam sistem secara umum, struktur data, dan lain-lain.

### 3. Proses pengembangan dan pengumpulan feedback.

Pada tahap ini desain sistem yang telah dibuat dan disepakati, diubah ke dalam bentuk aplikasi versi beta sampai dengan versi final. Pada tahapan ini juga programmer harus terus-menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integrasi dengan bagian-bagian lainnya sambil terus mempertimbangkan *feedback* dari pengguna atau klien. Jika proses berjalan lancar maka dapat berlanjut ke tahapan berikutnya, sedangkan jika aplikasi yang dikembangkan belum menjawab kebutuhan, programmer akan kembali ke tahapan desain sistem[11].

### 4. Implementasi atau penyelesaian produk.

Tahapan ini merupakan tahapan dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui pada tahapan sebelumnya. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada tahap ini biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

Proses atau Tahapan yang berada di dalam metode RAD dibagi menjadi 4 tahapan yaitu Perencanaan Kebutuhan, Mendesain Sistem, Proses pengembangan & pengumpulan feedback dan Implementasi atau penyelesaian produk. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Dengan berdasarkan pada tahapantahapan tersebut di atas maka proses utama

pengembangan suatu sistem dengan menggunakan metode RAD adalah sebagai berikut :

1. Pengembang membuat prototype berdasarkan kebutuhan-kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya
2. Desainer melakukan penilaian terhadap prototype
3. User melakukan uji coba pada prototype dan memberikan masukan mengenai kebutuhan-kebutuhan yang kurang.
4. User dan developer melakukan pertemuan untuk memberikan penilaian terhadap produk secara bersama-sama, menyesuaikan kebutuhan serta memberikan komentar apabila diperlukan perubahan.
5. Semua kebutuhan akan sistem dan perubahan-perubahan yang terjadi dilakukan proses "timeboxed" dengan mempunyai 2 kemungkinan :
  - Perubahan yang tidak dapat ditampung seperti yang sudah direncanakan harus dihilangkan.
  - Jika diperlukan, kebutuhan-kebutuhan yang bersifat sekunder ditiadakan.



Gambar 1. Tahapan *Rapid Application Development*)

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

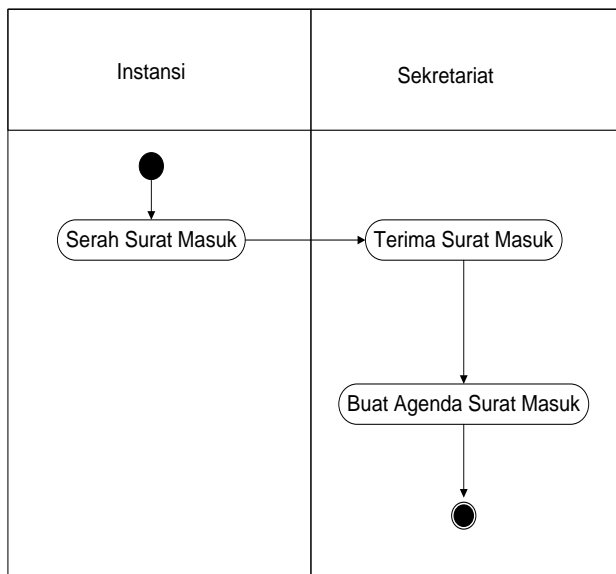
Pengembangan sistem yang akan dilakukan pada tahapan yang ada pada metode RAD (*Rapid Application Development*) adalah

### 3.1. Perencanaan Kebutuhan

Tahapan perencanaan kebutuhan terdiri dari :

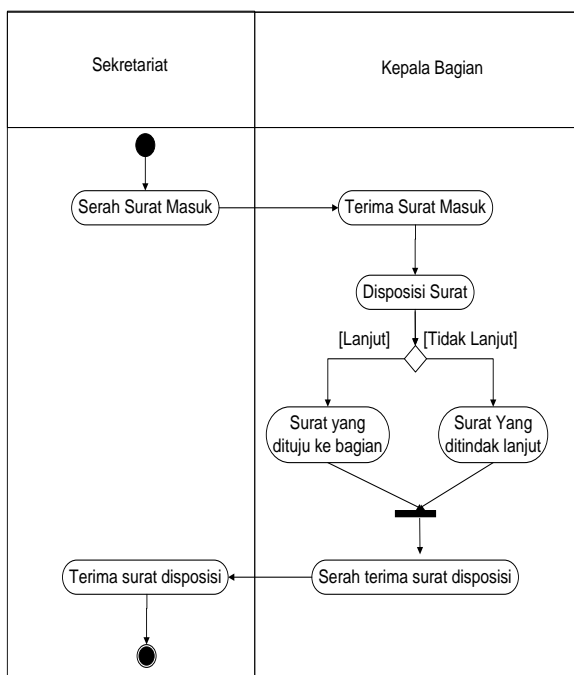
#### a. Identifikasi Kebutuhan

Analisa kebutuhan sistem yang digunakan untuk Web Based Aplikasi Surat yaitu Proses agenda Surat masuk dan keluar : surat masuk ke instansi kemudian diserahkan kebagian sekretariat untuk diproses kebagian yang akan dituju untuk proses ini digambarkan diagram activity Diagram yang ada pada gambar 2



Gambar 2. Activity Diagram Proses Pembuatan Agenda Surat Masuk

Proses Pendisposisi yaitu bagian sekretariat serahkan surat ke kepala bagian kemudian akan didisposisi untuk ditindak lanjut atau tidak, jika ditindak lanjut maka kepala bagian akan menyerahkan surat tersebut ke sekretariat kembali, proses tersebut digambarkan pada activity diagram gambar 3

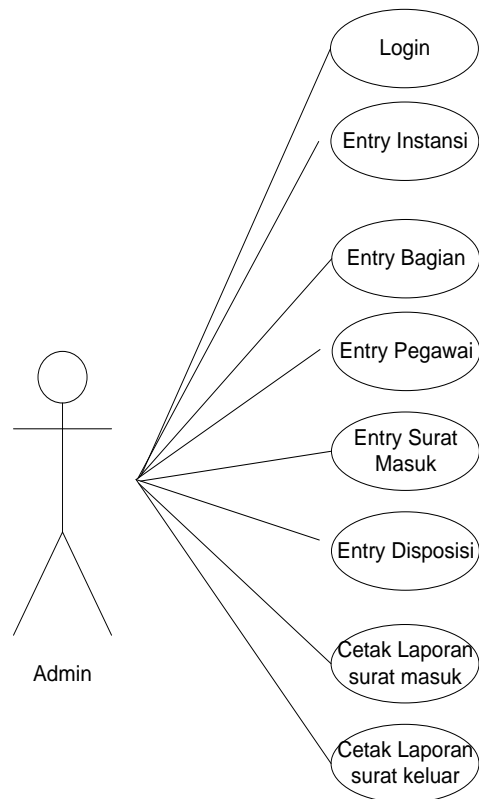


Gambar 3. Activity Diagram Proses Disposisi

### b. Kebutuhan sistem

Proses kebutuhan sistem yang akan diusulkan oleh pimpinan maka seorang admin akan memproses surat masuk dan keluar yang diproses sesuai dengan kebutuhan setiap bagian. Admin melakukan proses login kemudian meinput data instansi, bagian, pegawai, disposisi kemudian mencetak surat masuk

dan surat keluar yang akan diproses untuk diserahkan kebagian sesuai dengan permintaan isi surat. Proses penginputan sistem digambarkan dalam use case diagram gambar 4.

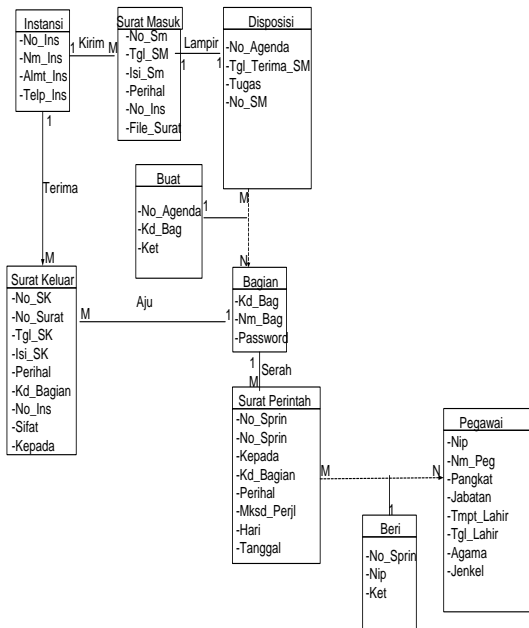


Gambar 4. Use Case Diagram Admin

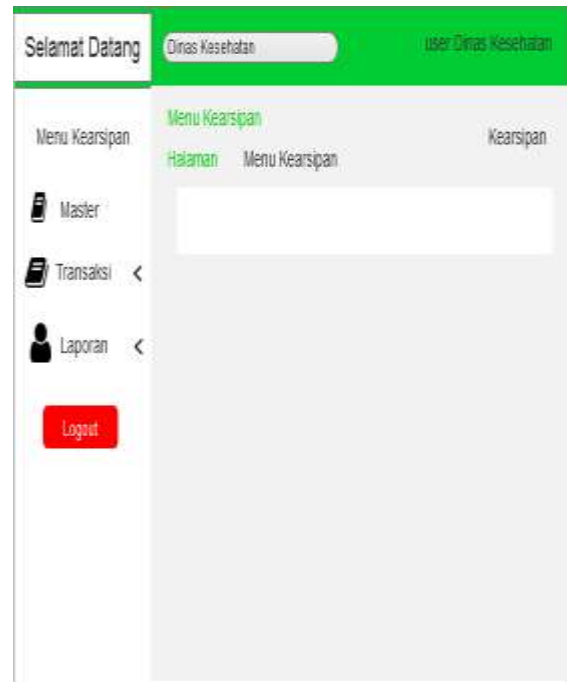
## 3.2. Desain Sistem

### a. Desain Database

Database yang dirancang untuk proses penyimpanan data surat terdiri dari Instansi, surat masuk, disposisi, buat, surat keluar, bagian, surat perintah, beri, pegawai. Database tersebut akan digunakan untuk proses penyimpanan arsip data surat masuk dan surat keluar. Proses penyimpanan database tersebut terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Class Diagram

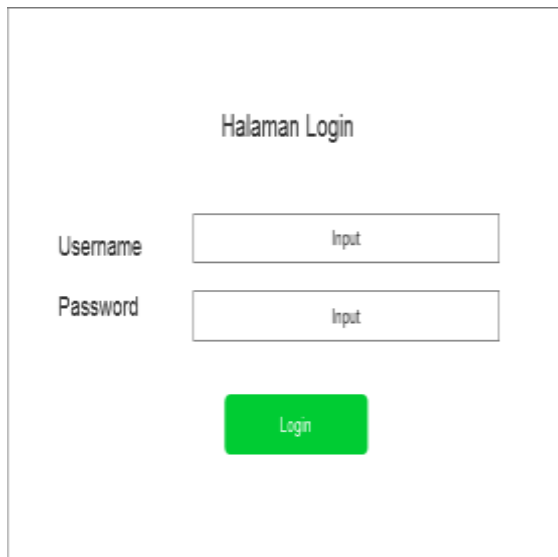


Gambar 7. Halaman Menu Utama

**b. Desain Halaman Web**

**1. Halaman Utama Login**

Halaman login hanya bisa diakses oleh seorang admin. Sebelum login seorang admin harus registrasi terlebih dahulu baru bisa mengakses halaman menu web yang ada pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Login

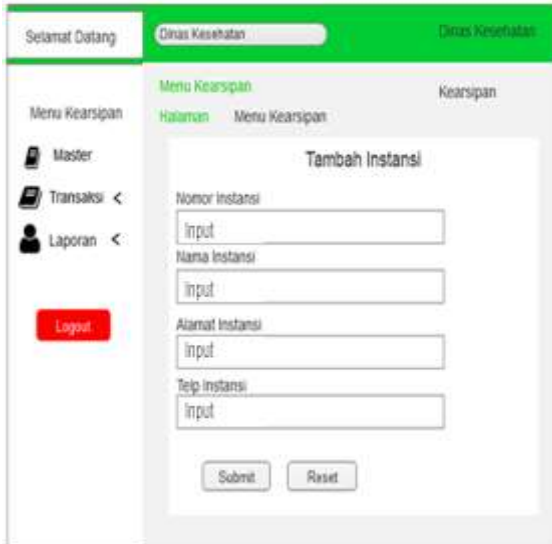
Halaman menu utama adalah menu pembuka pada halaman web yang akan diakses oleh seorang user yang terdiri dari menu kearsipan : Master, Transaksi, Laporan yang ada pada gambar 7.

Halaman menu Data Instansi diakses oleh seorang admin dan user yang berisi data tentang data instansi pada saat user akan mengirimkan data instansi yang akan dituju kemudian dilakukan proses penyimpanan ke dalam data base yang dilakukan oleh user dan admin yang ada pada gambar 8.



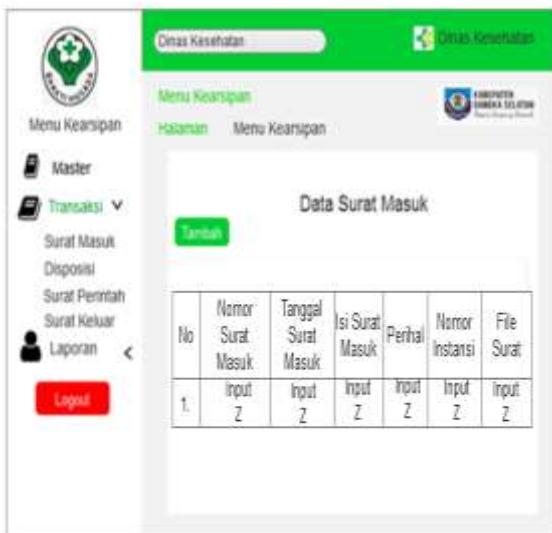
Gambar 8. Halaman Menu Data Instansi

Tampilan halaman menu data instansi digunakan untuk menginput data instansi pada saat ingin melakukan penambahan data instansi. Menu halaman ini bisa diakses oleh admin dan user yang ada pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Menu Data Instansi

Halaman Menu data masuk ini digunakan untuk menginput data surat masuk yang berisi mengenai nomor surat, tanggal masuk surat, perihal surat serta nomor surat dan akan disimpan dalam file surat yang ada pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Menu Data Surat Masuk

Halaman menu data disposisi dipakai untuk menginput data disposisi yang berisi data nomor agenda surat, tanggal surat masuk, tugas, nomor surat, file surat masuk dan fungsi dari surat tersebut

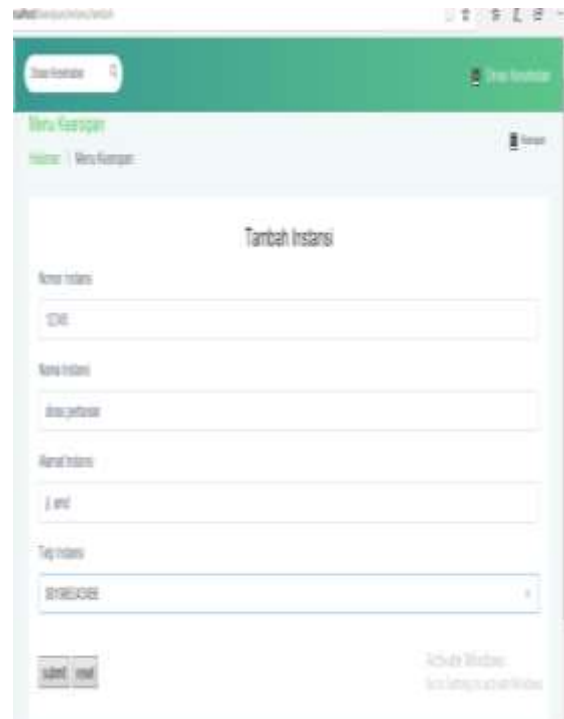
yang diakses oleh admin bagian yang ada pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Menu Data Disposisi

### 3.3. Implementasi Produk

Tampilan menu ini berisi data instansi yang akan diinput kedalam sistem menu tersebut untuk mempermudah melihat data instansi yang sudah disimpan yang ada pada gambar 12



Gambar 12. Halaman Menu Input Data Instansi

Tampilan Output data Instansi yang sudah disimpan dalam database jika ada kesalahan dalam penginputan maka data tersebut akan bisa diedit dan didelete oleh admin yang bisa terlihat pada gambar 13.

No	No Instansi	Nama Instansi	Alamat Instansi	Telp Instansi	Aksi
1	078	dstah	j/dk	0302	EDIT DELETE
2	007	dstn PU	j/halan	0875564567	EDIT DELETE
3	123	f	j/bakan	0872025	EDIT DELETE
4	1234	di	j/kub	0876554	EDIT DELETE
5	12345	dstes	j/wnd	0819436782	EDIT DELETE

Gambar 13. Halaman Menu Data Instansi yang disimpan

Tampilan menu surat masuk berfungsi untuk menginput data surat masuk yang terdiri data nomor surat, tanggal surat, isi surta masuk kemudian disimpan kedalam data base yang dilakukan oleh admin yang ada pada gambar 14.

Gambar 14. Halaman Menu Input Data Surat Masuk

Halaman menu output data surat masuk yang sudah disimpan dalam database yang dilakukan oleh admin dalam proses penginputan yang terdiri dari nomor surat, tanggal suart dan perihal surat yang akan dilanjutkan proses disposisi yang bisa dilihat pada gambar 15.

No	Nomor Surat Masuk	Tanggal Surat masuk	Isi Surat masuk	Perihal	Nomor Instansi
1	078	2023-08-08	surat perintah	perintah	078
2	007	2023-08-08	surat masuk	masuk	007
3	123	2023-08-02	revisi cek obat rumah sakit umum daerah	cek obat	1234
4	456	2023-08-06	perintah cek obat di rumah sakit	perintah	12345

Gambar 15. Halaman Output Data Surat Masuk

Halaman Menu tambah disposisi ini digunakan untuk menginput data disposisi yang terdiri dari nomor agenda, tanggal surat masuk, tugas, nama surat masuk yang akan disimpan dan jika akan menambahkan klik tombol tambah yang bisa dilihat tampilannya pada gambar 16.

Gambar 16. Halaman Input Data Disposisi

Tampilan halaman output data disposisi yang telah diinput sehingga akan otomatis bertambah data disposisi jika terjadi penambahan yang bisa dilihat tampilannya pada data disposisi gambar 17.

No	Nomor Agenda	Tanggal Terima Surat Masuk	Tipe	Nomor Surat Masuk
1	0-001	2024-12-12	kurang	12345
2	0-002	2024-08-12	pendang	124
3	0-003	2024-08-12	net	129
4	0-004	2024-08-17	net	129
5	0-005	2024-08-14	keperluan	121
6	0-006	2024-08-17	perman	128

Gambar 17. Halaman Input Data Disposisi

#### 4. KESIMPULAN

Implementasi Web Base Aplikasi Pengelolaan Arsip Surat ini dibuat untuk mengatasi masalah-masalah yang sering terjadi karena dalam kearsipan Surat masih diarsip Penumpukan kertas. Maka dengan adanya web base ini kearsipan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut : Implementasi Web Base Aplikasi Pengelolaan Arsip Surat, sistem ini mampu mengelola kearsipan surat masuk, surat keluar dan surat perintah dan Kearsipan ini menjadi lebih mudah dan efisien dalam penyimpanan surat dan pemberian nomor pada surat.

Dalam pengelolaan data menggunakan subsite query metode subset Query bertujuan untuk mengoptimisasi pengelolaan basis data agar mampu menampung data agar tidak memakan waktu banyak dalam pemrosesan datanya.

Sebagai salah satu alternatif dari SDLC maka RAD dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang unggul dalam hal kecepatan, ketepatan dan biaya yang lebih rendah

#### 5. REFERENCES

- [1] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*. 2012.  
 [2] E. Y. Anggreani, *pengantar Sistem Informasi*.

2017.  
 [3] Mulyadi, *Pengelolaan Arsip berbasis Otomasi*. 2016.  
 [4] F. M. L. Saputra, K. A., "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada MTS Guppi Jestiskidul," *J. Netw.*, vol. 2, no. 2, pp. 91–98, 2014.  
 [5] S. Aswati, *Model Rappid Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Rumah*. 2016.  
 [6] A. S. D. Y. S. Zulaikhah, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," vol. 7, no. 1, 2017.  
 [7] Y. F. dan R. Pakpahan, "Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pada Unit Pelayanan Pajak Dan Retribusi Daerah Palmerah Jakarta," vol. 20, no. 2, 2018.  
 [8] B. dan J. Davitra, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web," vol. 2, no. 1, 2017.  
 [9] S. Tata, *Analisa Sistem Informasi*. 2012.  
 [10] A. s. ros. S.shalahuddin.M, *Rekayasa Perangkat Lunak*. 2013.  
 [11] Nugroho, *Dasar Pemrograman Web PHP - MySQL dengan Dreamweaver*. 2013.